



შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“

ავტომექანიკური ქარხნის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება,  
კერძოდ: საჩამომსხმელო საამქროში ინდუქციური ღუმელის  
მოწყობის და ექსპლუატაციის პროექტი

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი

ზ. მაგლობლიშვილი

თბილისი 2018

**სარჩევი**

1	შესავალი .....	4
1.1	ზოგადი მიმოხილვა .....	4
2	საკანონმდებლო ასპექტი.....	5
2.1	საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა .....	5
2.2	საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები .....	5
2.3	საერთაშორისო ხელშეკრულებები .....	7
3	საქმიანობის აღწერა .....	8
3.1	ზოგადი მიმოხილვა .....	8
3.2	საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა.....	12
3.2.1	საჩამომსხმელო საამქრო .....	12
3.2.2	ლითონის დამუშავების მექანიკური საამქრო .....	14
3.2.3	საწარმოს მუშაობის რეჟიმი და პერსონალი .....	16
3.3	ახალი ინდუქციური ღუმელი საჩამომსხმელო საამქროში .....	16
3.4	ელექტრომომარაგება.....	19
3.5	წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლები.....	19
3.5.1	წყალმომარაგება.....	19
3.5.2	ჩამდინარე წყლები.....	20
3.5.3	ნარჩენების მართვა .....	23
4	ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი .....	31
4.1	არაქმედების ალტერნატივა.....	31
4.2	ინდუქციური ღუმელის განთავსების ადგილის ალტერნატივები.....	32
5	საქმიანობის განსახორციელებელი რეგიონის ფონური მდგომარეობა.....	32
5.1	ზოგადის მიმოხილვა .....	32
5.2	ფიზიკური გარემო.....	33
5.2.1	კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები .....	33
5.2.2	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი.....	37
5.2.3	ხმაურის გავრცელების დონეების ფონური მდგომარეობა .....	40
5.2.4	გეომორფოლოგია და გეოლოგიური გარემო.....	42
5.2.5	ჰიდროლოგია.....	44
5.2.6	ნიადაგები .....	44
5.2.7	ბიომრავალფეროვნება .....	45
5.3	სოციალურ-ეკონომიკური გარემო.....	46
5.3.1	მოსახლეობა .....	46
5.3.2	საარსებო მინიმუმი.....	46
5.3.3	მრეწველობა .....	47
5.3.4	სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა.....	48
5.3.5	განათლება.....	48
5.3.6	ისტორიულ-არქიტექტურული ძეგლები.....	48
6	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი .....	49
6.1	ზოგადი მიმოხილვა .....	49
6.2	გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების მოსალოდნელი ცვლილებები .....	51
6.2.1	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე .....	51
6.3	ხმაურის გავრცელება .....	76
6.4	ზემოქმედება ზედაპირული, მიწისქვეშა წყლების და გრუნტის ხარისხზე.....	78
6.5	ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურება .....	79
6.6	ნარჩენების მართვა .....	80
6.7	ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება.....	81
6.8	ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე .....	81
6.9	მოსახლეობის დასაქმება .....	82
6.10	კუმულაციური ზემოქმედება.....	82
6.11	დაგეგმილი საქმიანობის მიმდინარეობის პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების აღბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების შეფასება .....	82

7	საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრა.....	83
7.1	საწარმოს მოკლევადიანი გაჩერება .....	83
7.2	საწარმოს ხანგრძლივი შეჩერება და კონსერვაცია.....	83
7.3	საწარმოს ლიკვიდაცია .....	84
8	გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები .....	84
9	საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა.....	87
10	საზოგადოების ინფორმირება და საზოგადოებრივი აზრის შესწავლა.....	90
11	დასკვნები და რეკომენდაციები.....	96
12	გამოყენებული ლიტერატურა .....	98
13	დანართები.....	99
13.1	დანართი 1: ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის პროგრამული ამონაბეჭდი .....	99
13.2	დანართი 2 ნარჩენების მართვის გეგმა.....	114
13.2.1	შესავალი.....	114
13.2.2	ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული კანონები და კანონქვემდებარე აქტები.....	114
13.2.3	ნარჩენების მართვის იერარქია და პრინციპები.....	115
13.2.4	ნარჩენების კლასიფიკაცია.....	116
13.2.5	შპს “ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმა .....	118
13.2.6	კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები .....	119
13.2.7	ნარჩენების მართვის ღონისძიებები .....	128
13.2.8	ნარჩენების გადაცემის და ტრანსპორტირების წესები .....	135
13.2.9	პასუხისმგებლობა ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულებაზე .....	137
13.2.10	ნარჩენების მართვის გეგმის მონიტორინგი.....	139
	დანართი 1 სახიფათოობის, გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნები.....	140
	დანართი 2 სახიფათო ნარჩენების საინფორმაციო ფურცელი.....	141
	დანართი 3 სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმა.....	142
13.2.11	გამოყენებული ტერმინების განმარტებები.....	143
13.3	დანართი 3. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა.....	146
13.3.1	ზოგადი მიმოხილვა .....	146
13.3.2	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნები და ამოცანები .....	146
13.3.3	ავარიული სიტუაციების სახეები .....	147
13.3.4	მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციების დახასიათება .....	147
13.3.5	ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები .....	148
13.3.6	ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები.....	149
13.3.7	შეტყობინების სქემა ავარიული სიტუაციის დროს.....	153
13.3.8	ავარიებზე რეაგირების ორგანიზაცია .....	153
13.3.9	ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო პერსონალი და აღჭურვილობა.....	161
13.3.10	მონიტორინგი და ანგარიშგება.....	164

# 1 შესავალი

## 1.1 ზოგადი მიმოხილვა

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ საქმიანობას ახორციელებს 2009 წლის 27 ივლისის №72 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე გაცემული №00244 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესაბამისად. გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მიღების შემდეგ კომპანიის საქმიანობის ტექნოლოგიურ ციკლში შეტანილი იქნა არაერთი ცვლილება, კერძოდ: შემცირდა საწარმოო საამქროების რაოდენობა და შესაბამისად კომპანიის მიერ გამოყენებული შენობა-ნაგებობების რაოდენობა და მიწის ფართობი (ნაცვლად 42,7 ჰა ფართობისა, დღეისათვის კომპანიას დაკავებული აქვს 37.7 ჰა მიწის ფართობი). დღეისათვის საჩამომსხმელო საამქროში დაგეგმილია ინდუქციური ღუმელის დამონტაჟება. ახალი ღუმელის საპროექტო წარმადობა იქნება 2.6 ტ/სთ და წლის განმავლობაში გამოუშვებს დაახლოებით 2000 ტონა სხმულს, მათ შორის 1280 ტონა ფოლადის სხმულს და 720 ტონა თუჯის სხმულს.

საპროექტო ღუმელის დამონტაჟება დაგეგმილია საჩამომსხმელო საამქროს არსებულ შენობაში, სადაც არსებობს ღუმელის ექსპლუატაციისათვის საჭირო ინფრასტრუქტურა, კერძოდ: ელექტრომომარაგების, ტექნიკური და სასმელი წყალმომარაგების და ჩამდინარე წყლების არინების სისტემები.

დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს საჩამომსხმელო საამქროს არსებულ შენობაში ახალი ინდუქციური ღუმელის დამონტაჟებასა და ექსპლუატაციას. ღუმელის როგორც სამონტაჟო სამუშაოები, ასევე ექსპლუატაციის ტექნოლოგიური პროცესები შესრულებული იქნება დახურულ სივრცეში.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე შეცვლილია ავტომექანიკური ქარხნის ექსპლუატაციის პირობები. ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებასთანაა დაკავშირებული, ასევე საჩამომსხმელო საამქროში ახალი ინდუქციური ღუმელის დამონტაჟება და ექსპლუატაცია.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მიხედვით, დაგეგმილი საქმიანობა წარმოადგენს გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას დაქვემდებარებულ საქმიანობას. კანონის მოთხოვნებიდან გამომდინარე მომზადებული იყო სკოპინგის ანგარიში, რაზედაც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 08.11.2018 წლის №2-904 ბრძანების საფუძველზე 2018 წლის 26 ოქტომბერს გაცემულია №45 სკოპინგის დასკვნა .

აღნიშნული სკოპინგის დასკვნის საფუძველზე მომზადებული იქნა წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) ანგარიში. გზშ-ის ანგარიში მომზადებულია შპს „გამა კონსალტინგი“-ს მიერ.

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანიის შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის და საკონსულტაციო კომპანია შპს „გამა კონსალტინგი“-ს საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილი 1.1.

**ცხრილი 1.1. საკონტაქტო ინფორმაცია**

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. ქუთაისი, ავტომშენებლის ქუჩა №88
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქ. ქუთაისი, ავტომშენებლის ქუჩა №88
საქმიანობის სახე	2.6 ტ/სთ (დაახლოებით 2000 ტონა/წელიწადში) წარმადობის, 2 ტრევადობის, 2 ტიგელიანი ლითონსადნობი ინდუქციური ღუმელის მოწყობა და ექსპლუატაცია.
შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს რეკვიზიტები:	
საიდენტიფიკაციო კოდი	202236794

ელექტრონული ფოსტა	info@kamp.ge
საკონტაქტო პირი	თემურ ქარსელაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	+995 431 266200; 595900116
<b>საკონსულტაციო კომპანია:</b>	შპს „გამა კონსალტინგი“
შპს „გამა კონსალტინგი“-ს დირექტორი	ზ. მგალობლიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	2 60 44 33; 2 60 15 27

## 2 საკანონმდებლო ასპექტი

საქართველოს გარემოსდაცვითი სამართალი მოიცავს კონსტიტუციას, გარემოსდაცვით კანონებს, საერთაშორისო შეთანხმებებს, კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტებს, პრეზიდენტის ბრძანებულებებს, მინისტრთა კაბინეტის დადგენილებებს, მინისტრების ბრძანებებს, ინსტრუქციებს, რეგულაციებს და სხვა. საქართველო მიერთებულია საერთაშორისო, მათ შორის გარემოსდაცვით საერთაშორისო კონვენციებს.

### 2.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი	საბოლოო ვარიანტი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370010000.05.001.018678	07/12/2017
1994	საქართველოს კანონი საავტომობილო გზების შესახებ	310090000.05.001.017311	24/12/2013
1995	საქართველოს კონსტიტუცია	010010000.01.001.016012	13/10/2017
1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360000000.05.001.018613	07/12/2017
1997	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410000000.05.001.018606	07/12/2017
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400000000.05.001.018653	07/12/2017
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420000000.05.001.018620	07/12/2017
1999	საქართველოს კანონი საქართველოს ტყის კოდექსი	390000000.05.001.018603	07/12/2017
1999	საქართველოს კანონი საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურების შესახებ	040160050.05.001.018679	07/12/2017
2003	საქართველოს წითელი ნუსხის და წითელი წიგნის შესახებ	360060000.05.001.018650	07/12/2017
2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370010000.05.001.018641	07/12/2017
2005	საქართველოს კანონი ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ	300310000.05.001.018748	23/12/2017
2006	საქართველოს კანონი „საქართველოს ზღვისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ“	400010010.05.001.01629	05/05/2011
2007	საქართველოს კანონი ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ	360130000.05.001.018662	07/12/2017
2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470000000.05.001.018607	07/12/2017
2014	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	130000000.05.001.01860	07/12/2017
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.018604	07/12/2017
2017	გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი	360160000.05.001.018605	07/12/2017

### 2.2 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები

წინამდებარე ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებული შემდეგი გარემოსდაცვითი სტანდარტები (იხ. ცხრილი 2.2.1.):

## ცხრილი 2.2.1. გარემოსდაცვითი სტანდარტებისა და რეგლამენტების ნუსხა

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
15/05/2013	საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2013 წლის 15 მაისის N31 ბრძანებით დამტკიცებული დებულება „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“.	360160000.22.023.016156
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №435 დადგენილებით.	300160070.10.003.017660
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №408 დადგენილებით.	300160070.10.003.017622
10/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების გაანგარიშების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №414 დადგენილებით.	300160070.10.003.017621
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №8 დადგენილებით.	300160070.10.003.017603
03/01/2014	გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.	300160070.10.003.017608
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ტერიტორიაზე რადიაციული უსაფრთხოების ნორმების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №28 დადგენილებით.	300160070.10.003.017585
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყლის სინჯის აღების სანიტარიული წესების მეთოდიკა“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №26 დადგენილებით.	300160070.10.003.017615
06/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №42 დადგენილებით.	300160070.10.003.017588
14/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №54 დადგენილებით.	300160070.10.003.017673
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №70 დადგენილებით.	300160070.10.003.017688

15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - სასმელი წყლის შესახებ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №58 დადგენილებით.	300160070.10.003.017676
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი-„სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების ნარჩენების შეგროვების, შენახვისა და გაუვნებლების სანიტარიული წესები და ნორმები“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №64 დადგენილებით.	300160070.10.003.017682
04/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანებით	360160000.22.023.016334
11/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნაგავსაყრელების მოწყობის ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N421 დადგენილებით.	300160070.10.003.018807
17/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით.	300230000.10.003.018812
01/08/2016	საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს #422 დადგენილება „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“.	360100000.10.003.018808
15/08/2017	ტექნიკური რეგლამენტი – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ	300160070.10.003.020107

### 2.3 საერთაშორისო ხელშეკრულებები

საქართველო მიერთებულია მრავალ საერთაშორისო კონვენციას და ხელშეკრულებას, რომელთაგან აღნიშნული პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში მნიშვნელოვანია შემდეგი:

- ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა:
  - კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რიო დე ჟანეირო, 1992 წ;
  - კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (CITES), ვაშინგტონი, 1973 წ;
  - ბონის კონვენცია ველური ცხოველების მიგრაციული სახეობების დაცვის შესახებ, 1983 წ.
- დაბინძურება და ეკოლოგიური საფრთხეები:
  - ევროპის და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების ხელშეკრულება მნიშვნელოვანი კატასტროფების შესახებ, 1987 წ.
- საჯარო ინფორმაცია:
  - კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია, 1998 წ.)
- კლიმატის ცვლილება:
  - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია, ნიუ-იორკი, 1994 წ;
  - მონრეალის ოქმი ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ, მონრეალი, 1987;

- ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ, 1985 წ;
- კიოტოს ოქმი, კიოტო, 1997 წ;
- გაეროს კონვენცია გაუდაზნოების წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, პარიზი 1994.

### 3 საქმიანობის აღწერა

#### 3.1 ზოგადი მიმოხილვა

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საწარმოო ობიექტები მდებარეობს ყოფილი საავტომობილო ქარხნის ტერიტორიაზე, რომლის საერთო ფართობია 134 ჰა, საიდანაც შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს დაკავებული აქვს 37,5 ჰა ფართობი, 3 ერთეული საწარმოო შენობა-ნაგებობით, კერძო:

- საჩამომსხმელო საამქრო;
- ლითონების მექანიკური დამუშავების საამქრო;
- ენერგო უბანი და ქვესადგური.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება დაგეგმილია, შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ ტერიტორიაზე არსებულ საჩამომსხმელო საამქროს შენობაში. საამქრო მდებარეობს საწარმოო ზონაში, რომელსაც სამხრეთის მხრიდან ესაზღვრება ქუთაისი-ხონი-სამტრედიის საავტომობილო გზა (ავტომშენებლის ქუჩა), მდ. ოლასკურა და შემდგომ საცხოვრებელი ზონა, აღმოსავლეთის მხრიდან-სხვა იურიდიული პირების ტერიტორიები და შემდგომ საცხოვრებელი ზონა. ჩრდილოეთით წყალტუბო-ქუთაისის სარკინიგზო მაგისტრალი და შემდგომ საცხოვრებელი ზონა. დასავლეთის მიმართულებით განლაგებულია ყოფილი ავტოქარხნის ტერიტორიაზე მოქმედი სხვა იურიდიული პირების შემდეგი საწარმოები.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ესაზღვრება სამი საწარმო-ორგანიზაცია, კერძოდ:

1. შპს „ფრემ ჯორჯია“ რომლის საქმიანობაში შედის საყოფაცხოვრებო ელექტრო ტექნიკის დამზადება;
2. შპს „ჯორჯიან ინტერნიშენალ ინდასტრიალ ინვესტმენტ გრუპ“ რომლის საქმიანობაში შედის ხე-ტყის მასალის დამუშავება და საყოფაცხოვრებო ავეჯის დამზადება;
3. შპს „ჯეოენტერპრაიზი“, რომელიც ახორციელებს სილიკო მანგანუმის გამოდნობას.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ინფრასტრუქტურის განლაგების სქემა მოცემულია სურათზე 3.1.1

2009 წლის მდგომარეობით, როცა გაცემული იყო №00244 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა, შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ საქმიანობას ახორციელებდა 42,7 ჰა ფართობის ტერიტორიაზე და დაკავებული ჰქონდა ტერიტორიაზე არსებული 12 შენობა-ნაგებობა (იხილეთ ნახაზი 3.1.2. - საწარმოს გენერალური გეგმა 2009 წლის მდგომარეობით) და მის შემადგენლობაში შედიოდა საწარმოო ობიექტები:

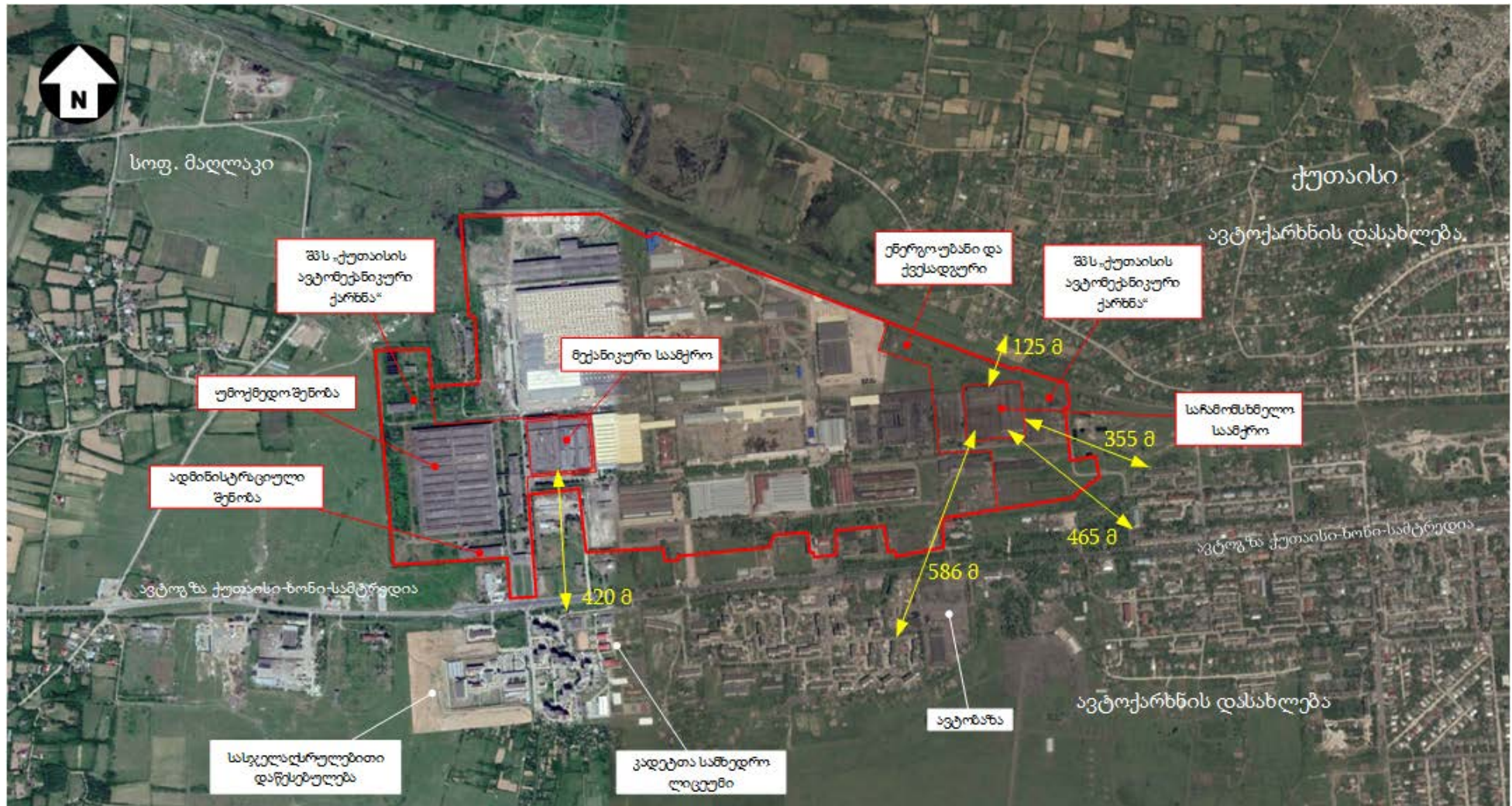
1. საჩამომსხმელო საამქრო.
2. სამჭედლო უბანი.
3. საიარალო საამქროს თერმული უბანი.
4. მძიმე დამუშავების მექანიკური საამქრო.
5. საწნეხე საამქრო.
6. მცირე მექანიკური დამუშავების საამქრო.
7. შავი ლითონის (ჯართის) დამზადების საამქრო.
8. ელექტრო უბანი და ქვესადგური.



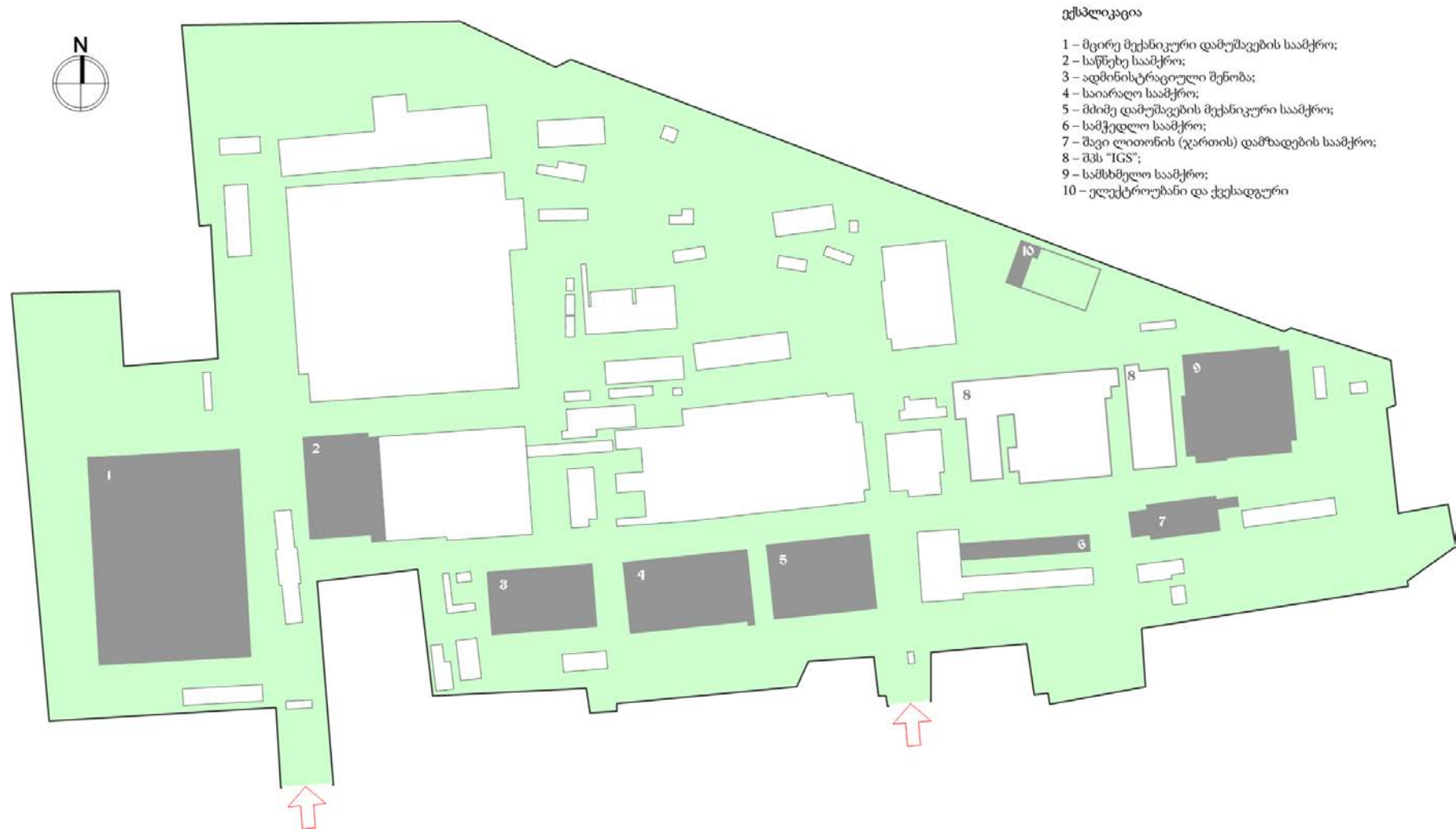
დღეისათვის საწარმოს ტერიტორიაზე მოქმედი ყველა საწარმოო ობიექტი განთავსებულია დახურულ შენობაში და შესაბამისად ღია ცის ქვეშ ტექნოლოგიური პროცესების არ მიმდინარეობს.

საწარმოს ელექტრომომარაგება ხორციელდება საკუთარი ელექტროქვესადგურიდან, ხოლო წყალმომარაგება ქ. ქუთაისის ცენტრალური წყალსადენის ქსელიდან. სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლები ჩართულია ქალაქის საკანალიზაციო ქსელში, ხოლო სანიაღვრე წყლები ყოფილი ქუთაისის საავტომობილო ქარხნის საერთო სანიაღვრე კანალიზაციის სისტემაში, რომლითაც ასევე სარგებლობს ავტოქარხნის ტერიტორიაზე მოქმედი ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი კომპანია.

სურათი 3.1.1. შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ გენერალური გეგმა 2018 წლის მდგომარეობით



ნახაზი 3.1.2. შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ გენერალური გეგმა 2009 წლის მდგომარეობით



### 3.2 საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა

შპს “ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს მიმდინარე საქმიანობის სფეროა ფოლადის ალუმინისა და თუჯის გამოდნობა, ლითონკონსტრუქციების და დეტალების წარმოება. ასევე ფართო მოხმარების საგნების წარმოება. გამოშვებული პროდუქციის რაოდენობა დამოკიდებულია მიღებული შეკვეთების რაოდენობაზე, ამიტომ ყოველთვის ცვალებადია.

1. სამსხმელო საამქრო:
  - სადნობი უბანი;
  - საყალიბო-საჩამოსხმო უბანი;
  - საყალიბო ნარევის მოსამზადებელი უბანი;
  - გამწმენდი უბანი.
2. მექანიკური დამუშავების საამქრო:
  - მძიმე მექანიკური დამუშავების უბანი;
  - მცირე დამუშავების მექანიკური უბანი;
  - საწნეხე და შედუღების უბანი.
3. ენერგო უბანი და ქვესადგური.

ცალკეული საწარმოო ობიექტის ტექნოლოგიური პროცესების მოკლე მიმოხილვა მოცემულია ქვემოთ.

#### 3.2.1 საჩამოსხმელო საამქრო

საჩამოსხმელო საამქროში დამონტაჟებულია „ბოვი“-ს ტიპის თუჯის ერთი სადნობი ღუმელი, წარმადობით 3-ტ/სთ, ბუნებრივი აირის ხარჯი შეადგენს 150 მ<sup>3</sup>/სთ-ს, ღუმელი მუშაობს დღეში 10 საათის განმავლობაში. ასევე ერთი ერთეული ფერადი ლითონების სადნობი ინდუქციური ღუმელი, 150-კგ ტევადობით, 0.04 ტ/სთ წარმადობით და ელექტრორკალური ფოლადსადნობი ღუმელი 1.5 ტ ტევადობით და 0.5 ტ/სთ წარმადობით.

საჩამოსხმელო საამქროში მზადდება სხმულები შავი და ფერადი ლითონებისაგან (თუჯი, ფოლადი, ალუმინი, ბრინჯაო).

საჩამოსხმელო საამქრო შედგება შემდეგი უბნებისაგან:

**საკაზმე ეზო** - სადაც შემოდის ლითონური და არა ლითონური მასალები კაზმის მოსამზადებლად. აქვე ხდება მათი დამუშავება (დამსხვრევა, დაჭრა) და მიწოდება სადნობ უბანზე.

კაზმის დამზადება ხდება ცალკე ღუმელის მიმდებარედ გამოყოფილ სპეციალურ ადგილზე და შემდგომ ტელფერის საშუალებით იყრება ღუმელში. გამდნარი ლითონი გროვდება საგროველაში და იქიდან პერიოდულად ხდება ლითონის ჩასხმა ციცხვში. ციცხვის გადაადგილება ხორციელდება ხიდური ამწით და მიეწოდება საყალიბე უბანს, სადაც ხდება ლითონის ჩასხმა ყალიბებში. ციცხვის გახურება ხდება ბუნებრივი აირის გამოყენებით 13 მ<sup>3</sup>/სთ, 20 დღე თვეში, დღეში 3 საათის ხანგრძლივობით. აირების გაფრქვევა ხდება ღუმელის თავზე დამონტაჟებული მილის საშუალებით, რომლის სიმაღლე შეადგენს 12 მ-ს.

**სადნობი უბანი** - თუჯის გადნობა ხდება სადნობ დანადგარ „ბოვი“ რომლის წარმადობა 3 ტ თხევადი ლითონი საათში. საწვავად გამოიყენება გრაფიტის ელექტროდის ნარჩენები და ბუნებრივი აირი. დანადგარი უწყვეტი-მოქმედებისაა, რის გამოც მისი ჩართვა ხდება პერიოდულად შესაბამისი მოცულობის შეკვეთის არსებობის შემთხვევაში, წინასწარი მოსამზადებელი სამუშაოების შემდგომ.

წიდის დაგროვება ხდება საჩამოსხმელო საამქროს მიმდებარე ტერიტორიაზე და გამოიყენება საწარმოს ტერიტორიების მოპირკეთებისათვის.

ინდუქციური სადნობი ღუმელი განთავსებულია საამქროს ცალკე უბანზე, სადაც ძირითადად ხდება ფერადი ლითონების გადნობა(ალუმინი, ბრინჯაო). ყოველი დნობის წინ ღუმელში იტვირთება შესაბამისი ლითონის ჯართი და დნობის დამთავრების შემდგომ ციხვით ისხმება წინასწარ გამზადებულ ყალიბებში.

**სურათი 3.2.1.1.** ბოვისა და ინდუქციური სადნობი ღუმელები



**საყალიბო უბანი** - ამ უბანზე ხდება ყალიბების დამზადება მანქანური წესით. აწყობილი ყალიბები იდება გორგოლაჭებიან კონვეიერზე. აწყობილ ყალიბებში ჩაისხმება ლითონი და მიეწოდება გამომბერტყ მესერზე. გამომბერტყვის შემდეგ სხმულები გადადის გამწმენდ უბანზე გასაწმენდად. საყალიბო უბანს ემსახურება საყალიბე ნარევის დამამზადებელი დანადგარი-რბია, წარმადობა 6 ტ/სთ. საყალიბე ნარევი მზადდება შემდეგნაირად: ნახმარ საყალიბე ნარევის ემატება 10+12% ახალი საყალიბე ქვიშა, ბენტონიტი და წყალი საჭიროების მიხედვით.

საყალიბე ქვიშა (საჩხერის საყალიბე ქვიშა) ლენტური ტრანსპორტიორით მიეწოდება მრბენელს, სადაც ხდება ქვიშის დაქუცმაცება, ემატება ბენტონიტი, წყალი და შემდგომ ისევ ლენტური ტრანსპორტიორით მიეწოდება საყალიბე მანქანებს. საამქროში საყალიბე ქვიშის საშრობად გამოყენებულია მბრუნავი დოლი, წარმადობით 1ტ/სთ-ში. ღუმელის ფუნქციონირებისათვის გაზის ხარჯი შეადგენს 35 მ<sup>3</sup>/სთ-ს. ღუმელი დანიშნულებით გამოიყენება ქვიშაზე მოთხოვნის შესაბამისად.

ყალიბებში ჩამოსხმული სხმულები ცივდება და შემდგომ მბერტყავის საშუალებით ხდება სხმულის და საყალიბე ქვიშის განცალკევება. სხმულის საშუალო მასაა 50 კგ. მბერტყავში ერთი ყალიბის ფორმის გამომბერტყვისათვის საჭიროა 2.0 წუთი. მბერტყავი გამოიყენება საწარმოო ტექნოლოგიური პროცესის შესაბამისად.

**საკოპე უბანი** - ამ უბანზე ხდება კოპების დამზადება (სხმულის შიდა სიდრუეების ფორმირებისათვის). კოპების დასამზადებლად გამოიყენება ახალი საყალიბე ქვიშა და ეპოქსიდური შემკვრელი. ნარევის დამზადება ხდება ამრევში. დამზადებული კოპები თავსდება საშრობ ელექტრო ღუმელში და 250°C ტემპერატურაზე ხდება კოპების შეცხოება და იგზავნება საყალიბე უბანზე.

**გამწმენდი უბანი** - ამ უბანზე ხდება სხმულების გასუფთავება, სასხმოების მოტეხვა და სხმულების გაწმენდა საფანტმტყორცნ დანადგარებზე. გაწმენდისათვის გამოიყენება თუჯის საფანტი. დამონტაჟებულია ორი დანადგარი, რომელთაგან ერთის წარმადობა შეადგენს 0,7 ტ/სთ ხოლო მეორეს 1,5 ტ/სთ. ორივე დანადგარი პერიოდული მოქმედებისაა და აღჭურვილია გამწოვი სავენტტილაციო სისტემით.

ამავე უბანზე განლაგებულია სახეხი დანადგარები, რომლითაც ხდება სხმულებზე ფხაურების მოცილება. დამონტაჟებულია ორი სახეხი დანადგარი, რომელთაგან ერთი სტაციონარული დანადგარი გათვალისწინებულია მცირე მოცულობის დეტალების გასაწმენდად, ხოლო მეორე დაკიდული დანადგარი დიდი მოცულობის სხმულების გაწმენდისათვის.

სხმულები საბოლოო გაწმენდის შემდეგ წარედგინება ტექნიკური კონტროლის სამსახურს შესამოწმებლად. შემოწმების შემდეგ კი იგზავნება მექანიკურ საამქროში დასამუშავებლად ან პირდაპირ მიეწოდება დამკვეთს.

სტაციონარულ სახეხ დანადგარზე მოწყობილია გამწოვი სავენტილაციო სისტემები, სახურავზე გამავალი მილის სიმაღლე შეადგენს 25 მ-ს.

საამქროს გააჩნია საკონტროლო ლაბორატორია, სადაც ხდება შენადნობებში ქიმიური ელემენტების განსაზღვრა ქიმიური და ფიზიკური (სპექტრული) მეთოდით.

### სურათი 3.2.1.2. საფანტმცოვრცნი



### სურათი 3.2.1.3. სტაციონარული სახეხი დანადგარი



## 3.2.2 ლითონის დამუშავების მექანიკური საამქრო

მექანიკური დამუშავების საამქროში განთავსებულია შემდეგი საწარმოო უბნები:

- მძიმე დამუშავების მექანიკური უბანი;
- მცირე დამუშავების მექანიკური უბანი;
- საწნეხე და შედუღების უბანი.

მძიმე დამუშავების მექანიკური უბანი განთავსებულია შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ კუთვნილ შენობაში, რომლის ტექნიკური მდგომარეობა ძირითადად დამაკმაყოფილებელია. იატაკი დაფარულია ბეტონის საფარით. ბუნებრივი განათებულობა ნორმის ფარგლებშია. ვენტილაცია ხორციელდება ბუნებრივი განიავების გზით.

უბანზე წარმოებს მასიური დეტალების დამუშავება, რისთვისაც დამონტაჟებულია შესაბამისი ჩარხები, მათ შორის:

- ლითონის საჭრელი დანადგარები (გილიოტინა);
- სახარატო ჩარხები;
- წნეხები;

- სარანდავი ჩარხები;
- სახვრეტი ჩარხები;
- სახეხი ჩარხები და სხვა;

დანადგარების რაოდენობა შეადგენს 195 ერთეულს.

საამქროში ზოგადი გამწოვი სავენტილაციო სისტემა არ არის დამონტაჟებული და ვენტილაცია ხდება ბუნებრივი განიავების გზით, რაც აქ მიმდინარე სამუშაოების სპეციფიკის და ინტენსივობის გათვალისწინებით სრულიად საკმარისია.

**საწნეხე და შედუღების უბნის** დანიშნულებაა კონკრეტული დაკვეთების მიხედვით სხვადასხვა დანადგარების და მოწყობილობების დამზადება, რისთვისაც წარმოებს შემდეგი ოპერაციები: ფურცლოვანი ლითონის საჭირო ზომებად დაჭრა, ფურცლოვანი ლითონის ცივად დამუშავება, ელექტროშედუღება, ღებვა და სხვა. აღნიშნული ოპერაციები სრულდება უბანში გამოყოფილ ცალკეულ საწარმოო ფართებზე, სადაც დამონტაჟებულია შესაბამისი დანადგარ-მოწყობილობები.

უბანზე წლის განმავლობაში იხარჯება 0,5-0,6 ტ. ელექტროდი და 60 კგ-მდე „კონაკანი“-ს ტიპის ანტიკოროზიული გრუნტის საღებავი. (შეკვეთის შემთხვევაში)

**სურათი 3.2.2.1. შედუღების უბანი**



**სურათი 3.2.2.2. ღებვის უბანი**



**მცირე მექანიკური დამუშავების უბანი** დღეისათვის აწარმოებს მცირე ზომის დეტალების დამუშავებას.

უბნის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, დამონტაჟებულია თითქმის ყველა სახის და მოდიფიკაციის ჩარხი, რომელთა რაოდენობა შეადგენს 115 ერთეულს.

უბნის სიმაღლე შეადგენს 15 მეტრს. უბნის ვენტილაცია ხორციელდება ბუნებრივი განიავების გზით.

### 3.2.3 საწარმოს მუშაობის რეჟიმი და პერსონალი

მშს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ საქმიანობას ახორციელებს შემდეგი სამუშაო რეჟიმით: წელიწადში 250 სამუშაო დღე, 5 დღიანი სამუშაო კვირა და ერთცვლიანი სამუშაო დღე. საწარმოში დასაქმებულთა რაოდენობა შეადგენს 186 კაცს, მათ შორის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის რაოდენობაა 33 კაცი. საწარმოში 18 წლამდე მოზარდები დასაქმებულნი არ არიან.

### 3.3 ახალი ინდუქციური ღუმელი საჩამომსხმელო საამქროში

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, ქარხნის საჩამომსხმელო საამქროში დაგეგმილია 2 ტიგელიანი, 2 ტ ტევადობის ინდუქციური ღუმელის დამონტაჟება. ახალი ღუმელის განთავსება მოხდება საამქროში არსებულ თავისუფალ ფართზე. საჩამომსხმელო საამქროს საერთო ფართობი შეადგენს 16 632 მ<sup>2</sup>-ს, დასამონტაჟებელი ღუმელისათვის საჭირო ფართობი კი 72 მ<sup>2</sup>-ს (9.5X7.59). როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, ავტომექანიკური ქარხანის საჩამომსხმელო საამქრო წარმოადგენს ყოფილი საავტომობილო ქარხნის ამავე დფანიშნულების სააქროს და ადრე არსებული საწარმოო სიმძლავრეებიდან გამომდინარე გააჩნია დიდი ართობი და სათავსები, რომლებიც დღეისათვის სრულად არ არის ათვისებული. ახალი ღუმელის დამონტაჟება დაგეგმილია შენობის ჩრდილო-დასავლეთის მხარეს არსებულ თავისუფალ ტერიტორიაზე ისე, რომ საამქროს სხვა ინფრასტრუქტურის ფინქციონირების შეფერხებას ადგილი არ ექნება. ამასთანავე შესაძლებელი იქნება საამქროში არსებული დამხმარე ინფრასტრუქტურის შეუფერხებელი გამოყენება.

მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ საჩამომსხმელო საამქროში არსებობს ყველა ის ინფრასტრუქტურა, რაც აუცილებელია ახალი ინდუქციური ღუმელის ექსპლუატაციისათვის, კერძოდ: ელექტრომომარაგების სისტემა, ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა ღუმელის გაგრილების სიტემისათვის, აირების გამწოვი სავენტილაციო სისტემა და საკვამლე მილი (სიმაღლე 9 მ, დიამეტრი 1000 მმ), ამწე მექანიზმები და სხვა.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს მხოლოდ ახალი ღუმელის მოწყობის სამუშაოებს, კერძოდ: სამირკვლის მოწყობას ღუმელის ბაქნისათვის, ღუმელის დამონტაჟებას და ელექტრომომარაგების და წყალმომარაგების სისტემებთან მიერთებას. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ყველა სამუშაო შესრულებული იქნება საჩამომსხმელო საამქროს დახურულ სივრცეში, გარემოზე ზემოქმედების რისკები არ იქნება მნიშვნელოვანი .

ღუმელი იმუშავებს მეორად ნედლეულზე ჯართზე, რომლის მიღება და დასაწყობდება მოხდება საჩამომსხმელო საამქროში ამისათვის ცალკე გამოყოფილ უბანზე.

მწარმოებლის მიერ გაცემული ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით ნედლეულის ხარჯი 1 ტონა პროდუქციის წარმოებაზე შეადგენს 1.1 ტონას.

სადნობი ღუმელი მტვერდამჭერი სისტემით აღჭურვილი არ იქნება, ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი აირების გაწოვა მოხდება საამქროში არსებული სავენტილაციო სისტემის მეშვეობით და ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა 1000 მმ დიამეტრისა და 9 მ სიმაღლის საკვამლე მილის საშუალებით.

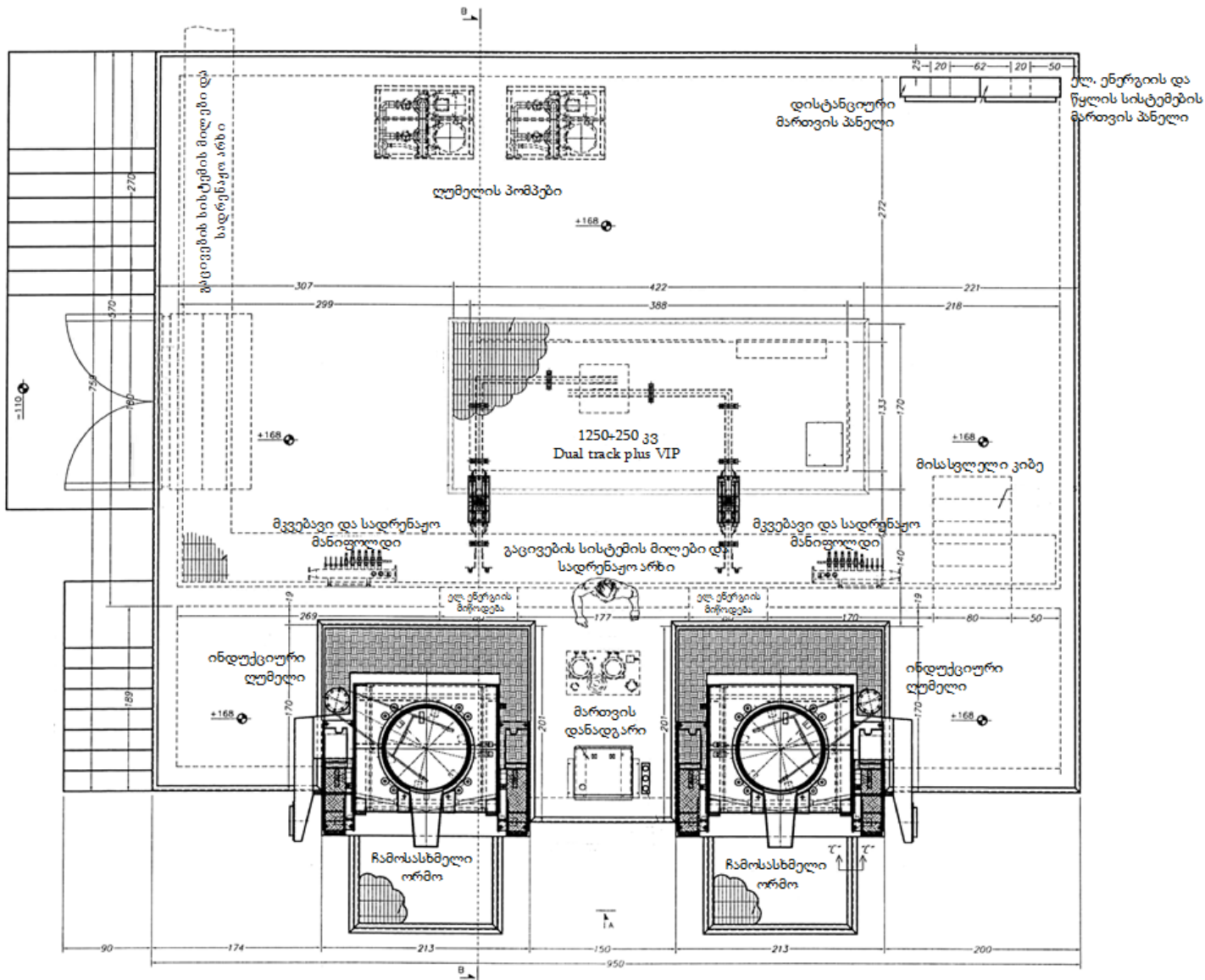
საპროექტო ღუმელს ექნება თავისი ბრუნვითი წყალმომარაგების გაგრილების სისტემა. ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით გაგრილების სისტემის წყლის ხარჯი შეადგენს 5 მ<sup>3</sup>/დღე-ღამეში (7 500 მ<sup>3</sup>/წელი), რაც უზრუნველყოფილი იქნება წყალმომარაგების საქალაქო ქსელის სიტემიდან. წყლის დამატება საჭიროა იქნება ინდუქციური ღუმელის გაგრილების დროს აორთქლებასთან დაკავშირებული დანაკარგის შესავსებად, რაც დაახლოებით შეადგენს არაუმეტეს 5 მ<sup>3</sup>-ს დღე-ღამეში. გამომდინარე აღნიშნულიდან, ღუმელის ექსპლუატაციის პროცესში, საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.



როგორც ზემოთ აღინიშნა ღუმელის დამონატყების სამუშაოები დიდი მოცულობის სამუშაოების შესრულებას არ საჭიროებს და შესაბამისად მნიშვნელოვანი რაოდენობის ნარჩენების წარმოქმნასთან დაკავშირებული არ იქნება, ექსპლუატაციის ფაზაზე კი აღსანიშნავია დნობის პროცესში წარმოქმნილი წიდა. ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით, დნობის პროცესში 1 ტონა პროდუქციაზე გადაანგარიშებით წარმოიქმნება, დაახლოებით 30-40 კგ წიდა, რომელიც დროებით განთავსდება საამქროს მიმდებარე ტერიტორიაზე.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, ღუმელის ექსპლუატაციის პროცესში საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება, ხოლო თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამონტაჟო სამუშაოები განხორციელდება დახურულ შენობაში, სანიაღვრე წყლების დაბინძურების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

ნახაზი 3.3.1. ინდუქციური ღუმელის სქემა



### 3.4 ელექტრომომარაგება

საწარმოს ელექტრომომარაგება ხორციელდება ორი დამოუკიდებელი წყაროდან. ელექტროენერჯის განაწილებისათვის ტერიტორიაზე მოწყობილია სატრანსფორმატორო ქვესადგური, სადაც განთავსებულია ორი ТРДН-110/10 ტიპის ტრანსფორმატორი.

ქვესადგურის ტერიტორია შემოღობილია, დაფარულია ღორღის საფარით. ტერიტორიის პერიმეტრზე მოწყობილია წყალამრიდი არხები. მოწყობილია ავარიულად დაღვრილი ზეთის შემკრები სისტემა, საიდანაც ზეთის შეგროვება მოხდება მიწისქვეშა რეზერვუარში.

აუდიტის პერიოდში ქვესადგურის ტერიტორიაზე გამოყენებული ან ახალი სატრანსფორმატორო ზეთები არ ინახებოდა. ზეთის დამატების საჭიროების შემთხვევაში მისი შემოტანა მოხდება ლითონის კასრების საშუალებით.

აუდიტის პერიოდში ქვესადგურის ტერიტორიაზე დაღვრილი ზეთის კვალი ან დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი დაფიქსირებული არ ყოფილა.

### 3.5 წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლები

#### 3.5.1 წყალმომარაგება

საწარმოს სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგება ხორციელდება ქ. ქუთაისის ცენტრალური წყალსადენის ქსელიდან, მოხმარებული სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის აღრიცხვისათვის შემომყვან მილსადენებზე დამონტაჟებულია წყლის მრიცხველები.

საწარმოში წყლის გამოყენება ხდება ძირითადად სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით, სადნობი ღუმელების გამაციებელი სისტემებისა და ტერიტორიის მორწყვა-მორეცხვისათვის (ტექნიკური მიზნებისათვის გამოყენებულია ტერიტორიაზე არსებული ჭაბურღილის წყალი).

სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია მომსახურე პერსონალის რაოდენობასა და წყლის ხარჯის ინტენსივობაზე. საწარმოში დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა შეადგენს 186-ს, ხოლო ერთ მომუშავეზე დღის განმავლობაში გათვალისწინებულია 80 ლიტრი წლის ხარჯი (საშხაპეების ფუნქციონირებისათვის საჭირო წყლის ჩათვლით). წელიწადში 250 სამუშაო დღის გათვალისწინებით სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის რაოდენობა იქნება:

$$186 \times 80 \times 250 = 3\,720\,000 \text{ ლ/წელ. ანუ } 3\,720 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში, ტექნიკური მიზნებისათვის წყლის გამოყენება ხდება სადნობი ღუმელების გამაგრილებელი სისტემების ფუნქციონირებისათვის. სადნობი ღუმელების გაგრილებისათვის გამოყენებულია ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა. ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა გააჩნია ასევე ახალ ინდუქციურ ღუმელს, რომლისთვისაც წყლის მიწოდება მოხდება მოხდება ქალაქის წყალმომარაგების ქსელიდან. არსებული ღუმელების გაგრილების სისტემებიდან წყლის დანაკარგი დღე-ღამეში შეადგენს 15 მ<sup>3</sup>-ს, ხოლო საპროექტო ახალი ღუმელის სისტემიდან 5 მ<sup>3</sup>-ს, სულ დღე-ღამეში გამაგრილებელი სისტემაში დასამატებელი წყლის რაოდენობა იქნება 20 მ<sup>3</sup>, შესაბამისად წლის განმავლობაში გამაგრილებელი სისტემების ფუნქციონირებისათვის საჭირო წყლის რაოდენობა იქნება 5000 მ<sup>3</sup>.

გარდა აღნიშნულისა, წყლის გამოყენება საჭირო იქნება საწარმოო შენობების დასუფთავებისა და მწვანე ნარგავების მოსარწყავად რაც, მაქსიმალურად შეადგენს წელიწადში 15 მ<sup>3</sup> წყლის საჭირო რაოდენობას.

### 3.5.2 ჩამდინარე წყლები

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის ადმინისტრაციულ შენობაში და საწარმოო ობიექტებზე წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლები (3 325 მ<sup>3</sup>/წელ) ჩართულია ქალაქის საკანალიზაციო კოლექტორში, რაზედაც შესაბამის მუნიციპალურ სამსახურთან გაფორმებულია ხელშეკრულება.

როგორც წინა პარაგრაფშია მოცემული, საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ტექნიკური წყლის გამოყენება ხდება სადნობი ღუმელების გამაგრებულ სისტემაში, რომელიც წარმოადგენს დახურულ სისტემას და საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ აქვს. სხვა ტექნიკური მიზნებისათვის საწარმოში წყალი არ გამოიყენება და შესაბამისად საწარმოო ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება.

საწარმოს ტერიტორიიდან ატმოსფერული წყლების არინება ხდება ყოფილი ავტოქარხნის სანიაღვრე საკანალიზაციო კოლექტორის საშუალებით, რომელიც მოიცავს ყოფილი ქარხნის მთლიან 134 ჰა ფართობის მქონე ტერიტორიას (იხილეთ ნახაზი 3.5.2.1.). დღეისათვის შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ მიერ დაკავებულია მხოლოდ 37,5 ჰა ფართობის ტერიტორია, ხოლო დანარჩენზე ფუნქციონირებს სხვა კომპანიების საწარმოო ობიექტები. როგორც 3.5.2.1. ნახაზზეა მოცემული, შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ საწარმოო ობიექტები განლაგებულია საერთო ტერიტორიის სხვადასხვა წერტილში ისე, რომ სანიაღვრე კანალიზაციის სისტემის განმხოლოების შესაძლებლობა პრაქტიკულად არ არის.

გამომდინარე აღნიშნულიდან ქარხნის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ატმოსფერული წყლების ჩადინება სხვადასხვა წერტილებში ხდება საერთო სანიაღვრე კანალიზაციის კოლექტორში და შემდგომ ტერიტორიის გარეთ ჩაედინება მდ. ოლასკურაში. ჩაშვების წერტილის გეოგრაფიული კოორდინატებია X= 0301629, Y=4681179.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ როგორც გზშ-ის პროცესში დადგინდა, საწარმოში მიმდინარე და დაგეგმილი ყველა სახის საქმიანობა და ტექნოლოგიური პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში და ტერიტორიაზე სანიაღვრე წყლების დაბინძურების წყაროები პრაქტიკულად არ არსებობს. გამომდინარე აქედან შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ ტერიტორიიდან საერთო საკანალიზაციო კოლექტორში ჩაედინება პრაქტიკულად სუფთა წყალი, რომელიც გაწმენდას არ საჭიროებს და შესაბამისად საწარმოსათვის ზღრ-ის ნორმატივების პროექტის მომზადება საჭიროებას არ წარმოადგენს.

ქვემოთ მოცემულია, საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ატმოსფერული წყლების გაანგარიშება. გაანგარიშება შესრულებულია ფორმულით:

$$Q = 10 \times F \times H \times K$$

სადაც,

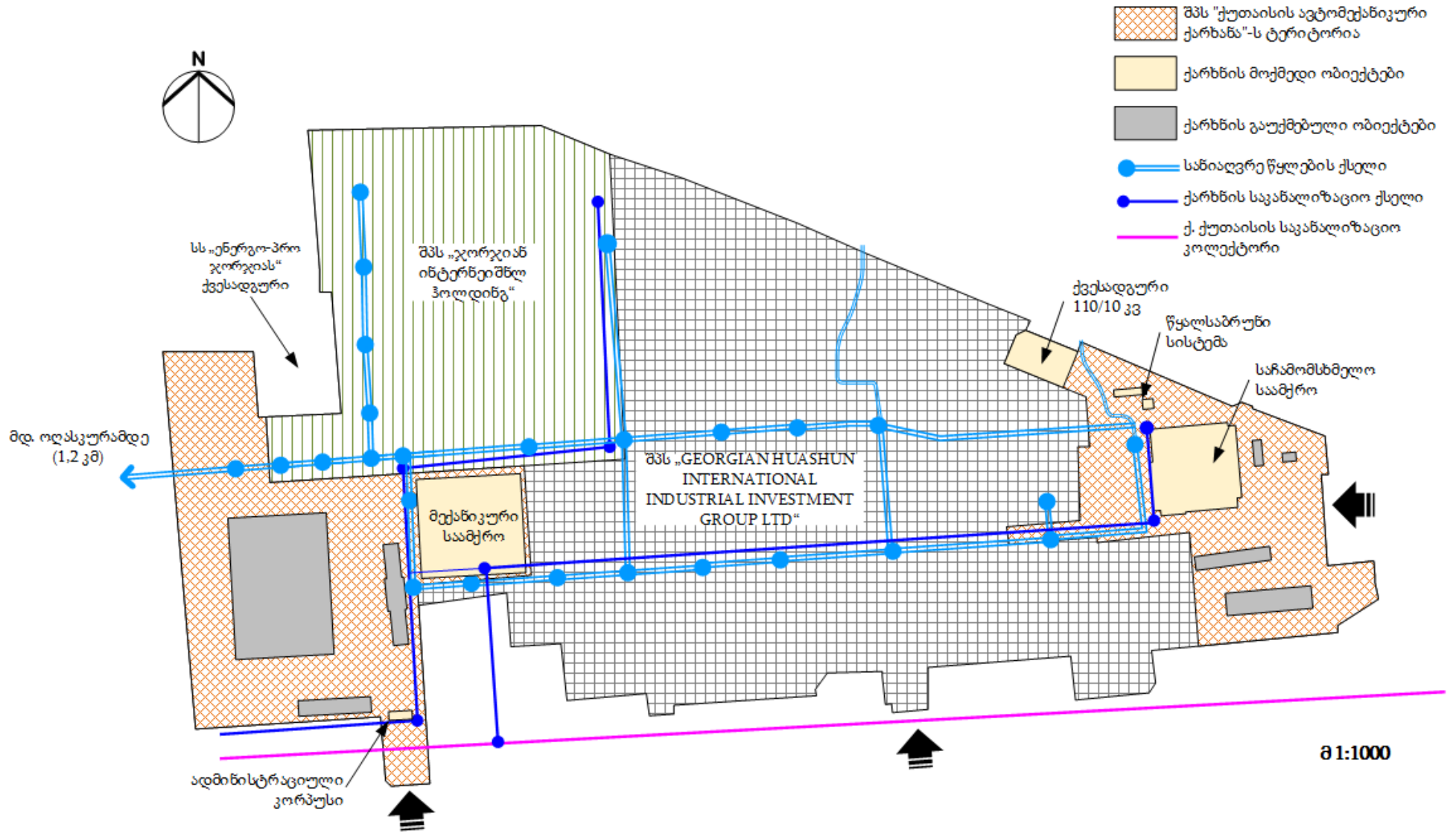
- Q - სანიაღვრე წყლების ხარჯია დროის გარკვეულ პერიოდში, მ<sup>3</sup>;
- F – იმ ტერიტორიის ფართობია, სადაც ხდება სანიაღვრე წყლების ფორმირება, მოცემულ შემთხვევაში ტერიტორიის ფართობი შეადგენს 37,5 ჰა-ს, მათ შორის, მყარი საფარით დაფარულია (შენობების სახურავები, მოპირკეთებული გზები და სხვას) 16,6 ჰა, ხოლო ბალახით დაფარული გრუნტი 20,9 ჰა;
- H – ნალექების რაოდენობა დროის გარკვეულ პერიოდში, საშუალო წლიური 1386 მმ/წელ, მაქსიმალური სადღეღამისო 166 მმ/დღელ - „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05.-08);
- K – კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია ტერიტორიის საფარის ტიპზე, რაც მყარი საფარისათვის შეადგენს 0,23-ს, ხოლო ბალახით დაფარული გაზონებისათვის 0,038-ს;

$$Q_{\text{წელ}} = (10 \times 16,6 \times 1386 \times 0,23) + (10 \times 20,9 \times 1386 \times 0,038) = 63925,092 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

$$Q_{\text{დღე.მაქს.}} = (10 \times 16,6 \times 166 \times 0,23) + (10 \times 20,9 \times 166 \times 0,038) = 7656,252 \text{ მ}^3/\text{დღე}$$

აღნიშნულის გათვალისწინებით საწარმოს ტერიტორიაზე წლის განმავლობაში წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების რაოდენობა შეადგენს 63925,092 მ<sup>3</sup>/წ-ს, მაქსიმალური სადღეღამისო 7656,252 მ<sup>3</sup>/დღე-ღამეში. როგორც ზემოთ აღინიშნა საწარმოს ტერიტორიაზე ატმოსფერული წყლების დაბინძურების წყაროები არ არსებობს და შესაბამისად მდ. ოლასკურში ჩაედინება პირობითად სუფთა წყალი, რაც გაწმენდას არ საჭიროებს.

ნახაზი 3.5.2.1. ყოფილი ქუთაისის საავტომობილო ქარხნის ტერიტორიის სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების კნალიზაციის სქემა



### 3.5.3 ნარჩენების მართვა

საწარმოს საქმიანობის პროცესში ადგილი აქვს როგორც ინერტული, ასევე სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას. შპს „ქუთაისის ავტომექანიკურ ქარხანა“-ს გააჩნია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმა. უნდა აღინიშნოს, რომ ავტომექანიკური ქარხნის მიმდინარე საქმიანობის ტექნოლოგიურ ციკლში შეტანილი ცვლილებებიდან გამომდინარე, ნარჩენების სახეობრივი ცვლილება მოსალოდნელია უმნიშვნელოდ და შეიცვლება მხოლოდ ზოგიერთი საწარმოო ნარჩენის რაოდენობა, მაგალითად: ახალი ინდუქციური ღუმელის წარმადობიდან გამომდინარე წიდის რაოდენობა გაიზრდება 95-მდე.

საწარმოში დასაქმებული პერსონალის რაოდენობის (186 კაცი) გათვალისწინებით, წლის განმავლობაში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა შეადგენს 135,76 მ<sup>3</sup>-ს. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ტერიტორიიდან გატანა და საბოლოო განთავსება ხდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალური დასუფთავების სამსახურის მიერ, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია:

- საღებავების და ლაქების ნარჩენები;
- სხვადასხვა სახის (ჰიდრაულიკური, ძრავის, საიზოლაციო დ სხვა) ზეთების ნარჩენები;
- ტყვიის შემცველი აკუმულატორები;
- აბსორბენტები ზეთის ფილტრების ჩათვლით;
- ფლურესცენციური მილები და სხვა ვერცხლისწყლის შემცველი ნარჩენები;
- შესაფუთი მასალები და სხვა.

არასახიფათო ნარჩენებიდან რაოდენობრივი თვალსაზრისით აღსანიშნავია ლითონების დნობის პროცესში წარმოქმნილი წიდა, რომლის მაქსიმალური რაოდენობა ახალი ინდუქციური ღუმელის ამოქმედების შემდეგ იქნება 95 ტ წელიწადში.

წიდის განთავსება ხდება საჩამომსხმელო საამქროს მიმდებარედ არსებულ თავისუფალ ტერიტორიაზე, საიდანაც მისი გამოყენება ხდება შიდა საქარხნო გზების მოპირკეთებისათვის.

ლითონის ნამზადების დამუშავების დროს წარმოქმნილი არასახიფათო ნარჩენები - ბურბუშელა, ნახერხი, ლითონის ნაჭრები და სხვა გროვდება სპეციალურ კონტეინერებში და შემდგომი გამოდნობისთვის ბრუნდება ტექნოლოგიურ ციკლში.

აუდიტის პერიოდში სატრანსფორმატორო ქვესადგურში გამოყენებული სატრანსფორმატორო ზეთის ნარჩენები, საწარმოში ვადაგასული და გამოყენებისათვის უვარგისი ქიმიური ნივთიერებები არ ყოფილა გამოვლენილი.

ცხრილში 3.5.3.1. მოცემულია ინფორმაცია, საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეების, მათი მიახლოებითი რაოდენობების, აღდგენა/განთავსების ოპერაციების კოდების და ნარჩენის მართვის შესახებ.

საწარმოს ტერიტორიაზე და საწარმოო საამქროებში განთავსებულია ნარჩენების შესაგროვებელი ურნები, ხოლო სახიფათო ნარჩენები დროებით შესანახად გამოყოფილია ცალკე სათავსო. ნარჩენების მართვაზე ზედამხედველობას ახორციელებს კომპანიის გარემოსდაცვითი მმართველი.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ნარჩენების მართვის გეგმის განახლებული ვესია თან ერთვის გზშ-ის ანგარიშს. (იხ. დანართი 2).

**ცხრილში 3.5.3.1.** შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეები, მათი მიახლოებითი რაოდენობები, აღდგენა/განთავსების ოპერაციების კოდები და ნარჩენის მართვის პირობები

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ნარჩენის ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათო (დიახ/არა)	სახიფათობის მახასიათებელი	კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა			განთავსება აღდგენის ოპერაციებში	ნარჩენის მართვა/კონტრაქტორი კომპანია
					2019 წ	2020 წ	2021 წ		
<b>ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ხე-ტყის დამუშავებისას, ქალაღდის, მუყაოს, სამერქუნე მასალის, პანელებისა და ავეჯის წარმოებისას - ჯგუფის კოდი 03</b>									
<b>03 01 ნარჩენები ხე-ტყის მასალის დამუშავებიდან და პანელებისა და ავეჯის წარმოებიდან</b>									
03 01 05	ნახერხი, ბურბუშელა, ნათალი, ხე-ტყის მასალა, ფანერები და შპონები, რომლებიც არ არის ნახსენები 03 01 04	მყარი	არა	-	100 – 200 კგ	100 – 200 კგ	100 – 200 კგ	D1 / R 1	ბურბუშელა გამოიყენება როგორც აბსორბენტი, ხის ნარჩენები კი ენერჯის აღსადგენად დასაქმებული პერსონალის მიერ
<b>ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ზედაპირის დამფერავი საშუალებების (საღებავები, ლაქები და მოჭიქვისას და ემალირებისას გამოყენებული საშუალებები), წებოვანი ნივთიერებების/შემკვრავი მასალების, ლუქის დასადები მასალების და საბეჭდი მელნის წარმოების, მიღების, მიწოდებისა და გამოყენებისას (MFSU) - ჯგუფის კოდი 08</b>									
<b>08 01 საღებავების და ლაქების წარმოების, მიღების, მიწოდების, გამოყენებისა და მოცილების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები</b>									
08 01 11*	ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამხსნელებს ან სხვა საშიშ ქიმიურ ნივთიერებებს	თხევადი	დიახ	H 5 მავნე	10 – 20 ლ.	10 – 20 ლ.	10 – 20 ლ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციის მიზნით
<b>08 03 საბეჭდი მელნის წარმოების, მიღების, მიწოდებისა და გამოყენების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები</b>									
08 03 17*	პრინტერის ტონერი/მელანის ნარჩენები, რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს	მყარი	დიახ	H 5 მავნე	5-10 ერთ.	5-10 ერთ.	5-10 ერთ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციის მიზნით
<b>08 04 წებოვანი ნივთიერებების/შემკვრავი მასალების, ლუქის დასადები მასალების (მათ შორის, წყალგაუმტარი პროდუქცია) წარმოების, მიღების, მიწოდებისა და გამოყენების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები</b>									
08 04 10	წებოვანი და ლუქის დასადები მასალების ნარჩენები, გარდა 08 04 09 პუნქტით გათვალისწინებული	მყარი	არა	-	1-3 კგ	1-3 კგ	1-3 კგ	D1	გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები”



									(ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
<b>არაორგანული ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება თერმული პროცესების შედეგად - ჯგუფის კოდი 10</b>									
<b>10 02 ნარჩენები შავი მეტალურგიისა და ფოლადსახმელი ინდუსტრიიდან</b>									
10 02 02	გადაუმუშავებელი წიდა	მყარი	არა	-	95 ტ.	95 ტ.	95 ტ.	R4	გამოიყენება ხელმეორედ მეტალის ნაერთების აღსადგენად
10 02 10	მეორეული ხენჯი	მყარი	არა	-	2-3 ტ.	2-3 ტ.	2-3 ტ.	R4	გამოიყენება ხელმეორედ მეტალის ნაერთების აღსადგენად
10 02 99	ნარჩენები, რომლებიც არ არის განსაზღვრული აღნიშნულ კატეგორიაში (საყალიბე სილის ნარჩენები)	მყარი	არა	-	3-5 ტ.	3-5 ტ.	3-5 ტ.	R5	გადაეცემა ცემენტის წარმოების სფეროში მომუშავე კომპანიას
<b>10 12 ნარჩენები კერამიკული ნაწარმის, აგურის, ფილების და სხვა სამშენებლო მასალის წარმოებიდან</b>									
10 12 06	წუნდებული ფორმები	მყარი	არა	-	20 -40 კგ.	20 -40 კგ.	20 -40 კგ.	R5	გამოიყენება საწარმოში, როგორც მეორადი ნედლეული
<b>ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ლითონებისა და პლასტმასის ფორმირებისა და ზედაპირების დამუშავებისას - ჯგუფის კოდი 12</b>									
<b>12 01 ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ლითონებისა და პლასტმასის ფორმირებისა და ზედაპირების დამუშავებისას</b>									
12 01 01	შავი ლითონების ჩარხვის და კლიბვის ნარჩენები	მყარი	არა	-	2 – 3 ტ.	2 – 3 ტ.	2 – 3 ტ.	R4	დაბრუნდება ტექნოლოგიურ ციკლში
12 01 03	ფერადი ლითონების ჩარხვის და კლიბვის ნარჩენები	მყარი	არა	-	0.1-0.2ტ.	0.1-0.2ტ.	0.1-0.2ტ.	R4	დაბრუნდება ტექნოლოგიურ ციკლში
12 01 13	შედულებისა წარმოქმნილი ნარჩენი	მყარი	არა	-	30 – 50 კგ	30 – 50 კგ	30 – 50 კგ	D1	დასუფთავების სამსახურის მიერ და განთავსდება ქ. ქუთაისი

									მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
12 01 18*	ლითონის ნარჩენები (გახეხვის, გალესვისა და გარეცხვის ნარჩენები), რომელიც შეიცავს ზეთს	მყარი	დიახ	H 14 ეკოტოქსიკური	30 – 40 კგ.	30 – 40 კგ.	30 – 40 კგ.	D10/R4	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს შემდგომი მართვისთვის
12 01 21	გამოყენებული სახეხი ნაწილები და სახეხი მასალები, რომელსაც არ ვხვდებით 12 01 20 პუნქტში (აბრაზიული ქვები)	მყარი	არა	-	10 –15 კგ.	10 –15 კგ.	10 –15 კგ.	D1	გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
<b>ზეთის ნარჩენები (გარდა საკვებად გამოყენებული ზეთებისა, რომლებიც განხილულია 05, 12 და 19 თავებში)-ჯგუფის კოდი 13</b>									
<b>13 01 ნარჩენი ჰიდრაულიკური ზეთები</b>									
13 01 11 *	სინთეზური ჰიდრაულიკური ზეთები	თხევადი	დიახ	H 3-B “აალეზადი“ H 14 ეკოტოქსიკური	50 –100 ლ.	50 –100 ლ.	50 –100 ლ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციისთვის
<b>13 02 ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის ზეთები და ზეთოვანი ლუბრიკანტები</b>									
13 02 04*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური ქლორირებული ზეთი	თხევადი	დიახ	H 3-B “აალეზადი“ H 14 ეკოტოქსიკური	50-70 ლ.	50-70 ლ.	50-70 ლ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციისთვის
<b>13 03 საიზოლაციო და თბოგადამცემი ზეთებისა და სხვა სითხეების ნარჩენები</b>									
13 03 08*	სინთეტური საიზოლაციო და თბოგადამცემი ზეთები	თხევადი	დიახ	H 3-B “აალეზადი“ H 14 ეკოტოქსიკური	10 –30 ლ.	10 –30 ლ.	10 –30 ლ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციისთვის
<b>შესაფუთი მასალის, აბსორბენტების, საწმენდი ნაჭრების, ფილტრებისა და დამცავი ტანსაცმლის ნარჩენები, რომლებიც გათვალისწინებული არ არის სხვა პუნქტებში - ჯგუფის კოდი 15</b>									
<b>15 01 შესაფუთი მასალა (ცალკეულად შეგროვებული შესაფუთი მასალის ნარჩენების ჩათვლით)</b>									

15 01 01	ქალღმისა და მუყაოს შესაფუთი მასალა	მყარი	არა	-	5-10 კგ	5-10 კგ	5-10 კგ	D1	გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
15 01 02	პლასტმასის შესაფუთი მასალა	მყარი	არა	-	5- 10 კგ	5- 10 კგ	5- 10 კგ	D1	გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
15 01 03	ხის შესაფუთი მასალა	მყარი	არა	-	50– 100 კგ.	50– 100 კგ.	50– 100 კგ.	R1	გამოიყენება ენერჯის აღსადგენად პერსონალის მიერ
15 01 04	ლითონის შესაფუთი მასალა	მყარი	არა	-	50-150 კგ	50-150 კგ	50-150 კგ	D1/R4	ნაწილი დაბრუნდება ტექნოლოგიურ ციკლში , ნაწილი კი გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე

15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით	მყარი	დიახ	H 5 „მავნე“ H 14 „ეკოტოქსიკური“	80-100 კგ	80-100 კგ	80-100 კგ	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციის მიზნით
<b>15 02 აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი</b>									
15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით	მყარი	დიახ	H 3-B „აალებადი“ H 14 „ეკოტოქსიკური“	10-30 კგ.	10-30 კგ.	10-30 კგ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციის მიზნით
15 02 03	აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც არ გვხვდება 15 02 02 პუნქტში	მყარი	არა	-	5-10 კგ.	5-10 კგ.	5-10 კგ.	D1	გადაეცემა ააიპ „სპეციალური სერვისები“ (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
<b>ნარჩენები, რომელიც სხვა პუნქტებში გათვალისწინებული არ არის - ჯგუფი 16</b>									
<b>16 02 წუნდებული/მწყობრიდან გამოსული ხელსაწყოები და მისი ნაწილები</b>									
16 02 14	მწყობრიდან გამოსული ხელსაწყოები, რომელსაც არ ვხვდებით 16 02 09-დან 16 02 13-მდე პუნქტებში	მყარი	არა	-	1-2 ერთ.	1-2 ერთ.	1-2 ერთ.	D1/R4	ჩაბარდება ჯართის მიმღებ პუნქტში ან გადაეცემა ააიპ „სპეციალური სერვისები“ (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე

16 06 ბატარეები და აკუმულატორები									
16 06 01*	ტყვიის შემცველი ბატარეები	მყარი	ღიახ	H 15	3 – 5 ერთ.	3 – 5 ერთ.	3 – 5 ერთ.	D9 / R4	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს გადასამუშავებლად
სამშენებლო და ნგრევის ნარჩენები (ასევე მოიცავს საგზაო სამუშაოების ნარჩენებს დაბინძურებული ადგილებიდან - ჯგუფის კოდი 17									
17 05 ნიადაგი (ასევე მოიცავს საგზაო სამუშაოების დაბინძურებული ადგილებიდან) ქვები და გრუნტი									
17 05 03*	ნიადაგი და ქვები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	მყარი	ღიახ	H15	1-2 მ <sup>3</sup>	1-2 მ <sup>3</sup>	1-2 მ <sup>3</sup>	R10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს გადასამუშავებლად
17 06 საიზოლაციო მასალები და აზბესტის შემცველი სამშენებლო მასალები									
17 06 04	საიზოლაციო მასალები, რომლებსაც არ ვხვდებით 17 06 01 და 17 06 03 პუნქტებში (მინერალური ბამბა)	მყარი	არა	-	5-10 კგ.	5-10 კგ.	5-10 კგ.	D 1	გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
17 09 სხვა სამშენებლო და ნგრევის შედეგად მიღებული ნარჩენები									
17 09 04	შერეული სამშენებლო და ნგრევის შედეგად მიღებული ნარჩენები, რომლებსაც არ ვხვდებით 17 09 01, 17 09 02 და 17 09 03 პუნქტებში	მყარი	არა	-	1-2 ტ.	1-2 ტ.	1-2 ტ.	D 1/R5	ნაწილი ნარჩენებისა გამოყენებული იქნება წარმოებაში, ნაწილი კი გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე

მუნიციპალური ნარჩენები და მსგავსი კომერციული, საწარმოო და დაწესებულებების ნარჩენები, რაც ასევე მოიცავს მცირედი ოდენობებით შეგროვებული ნარჩენების ერთობლიობას - ჯგუფის კოდი 20									
20 01 განცალკევებულად შეგროვებული ნაწილები (გარდა 15 01)									
20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლისწყლის შემცველი ნარჩენები	მყარი	დიახ	H 6 ტოქსიკური	5-10 ერთ.	5-10 ერთ.	5-10ერთ.	D9	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს გასანადგურებლად
20 01 32	მედიკამენტები, გარდა 20 01 31 პუნქტით გათვალისწინებული	მყარი/თხევადი	არა	-	0.1 – 0.3 კგ	0.1 – 0.3 კგ	0.1 – 0.3 კგ	D1	განთავსდება საყოფაცხოვრებო ნარჩენებში, რომელიც გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები“-ს (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახური) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
20 01 33*	შერეული ბატარეები და აკუმულატორები, მათ შორის 16 06 01, 16 06 02 ან 16 06 03 პუნქტებით განსაზღვრული ნარჩენების ჩათვლით	მყარი	დიახ	H15	2-5 ერთ.	2-5 ერთ.	2-5 ერთ.	D1/ R4	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს გადასამუშავებლად
20 03 სხვა მუნიციპალური ნარჩენები									
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	მყარი	არა	-	120-136 მ <sup>3</sup>	125-136 მ <sup>3</sup>	125-136 მ <sup>3</sup>	D1	გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე

## 4 ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებასთან დაკავშირებით, განხილული იყო სადნობი ღუმელის განთავსების და არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტები.

### 4.1 არაქმედების ალტერნატივა

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნა“-ს საჩამომსხმელო საამქროში ახალი ინდუქციური ღუმელის დამონტაჟების თაობაზე გადაწყვეტილება მიღებულია საწარმოს წარმადობისა და წარმოებული პროდუქციის ხარისხის ამაღლების მიზნით. ამასთანავე, ახალი ღუმელის დამონტაჟებასთან ერთად გაუმჯობესდება საჩამომსხმელო საამქროს ტერქნიკური მდგომარეობა და შესაბამისად მნიშვნელოვნად გაუმჯობესებს დასაქმებული პერსონალის შრომისა და უსაფრთხოების პირობებს.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში, საწარმოს მიერ გამოშვებული პროდუქციის რაოდენობის გაზრდა და ხარისხის გაუმჯობესება მცირედ, მაგრამ დადებითად აისახება ადგილობრივი და ცენტრალური ბიუჯეტის შემოსავლებზე. საწარმოს მიერ წარმოებული პროდუქციის გაზრდა, დიდი ალბათობით დკავშირებული იქნება სამუშაო ადგილების გარკვეულ ზრდასთან, რაც მნიშვნელოვანია ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების თვალსაზრისით.

აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ დაგეგმილი საქმიანობა, გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მაღალ რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება, კერძოდ: თუ გავითვალისწინებთ, რომ ღუმელის დამონტაჟება დაგეგმილია არსებულ საჩამომსხმელო საამქროში - ბიოლოგიურ გარემოზე, ნიადაგისა და გრუნტის ხარისხზე და გეოლოგიურ პირობებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, საპროექტო ღუმელის ექსპლუატაციის პროცესში უახლოესი საცხოვრებელი ზონის და 500 მ-იანი ნორმირებული ზონის საზღვრებზე ზღვ-ს წილებში, მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება.

გამომდინარე იქიდან, რომ ღუმელის სამონტაჟო სამუშაოები და ექსპლუატაცია განხორციელდება დახურულ შენობაში, საცხოვრებელი ზონების ტერიტორიებზე ხმაურის ზენორმატიული გავრცელება მოსალოდნელი არ არის.

გარდა აღნიშნულისა, საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა დაკავშირებულია დკავებული ტერიტორიის ფართობის და შენობა ნაგებობების რაოდენობის შემცირებასთან. საწარმოო პროცესების ოპტიმიზაციის და საწარმოო საშუალებების კომპაქტურად განლაგების მიზნით, გარდა საჩამომსხმელო საამქროსა, ყველა საწარმოო უბანი განთავსდა ერთ დიდი ფართობის მქონე მექანიკურ საამქროში. გარდა აღნიშნულისა საწარმოს ტერიტორიაზე ღია ცის ქვეშ არსებული ობიექტები, მათ შორის ჯართის მიღების და დამუშავების უბანი შეტანილია საჩამომსხმელო საამქროში არსებულ თავისუფალ ფართოზე. გატარებული ღონისძიებების შედეგად გქარკვეულად გაუმჯობესდა საწარმოო პროცესების მართვა და შესაბამისად მცირდება გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკები.

გამომდინარე აღნიშნულიდან დღეისათვის შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნა“-ს ყველა საწარმოო პროცესი ხორციელდება ორ დიდი ფართობის მქონე საწარმოო შენობაში. გარდა ამისა საწარმოო გააჩნია კიდევ ერთი საწარმოო შენობა, რომელიც პერსპექტივაში შესაზღებელია გამოყენებული იქნას, მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ მოხდება წარმოებული პროდუქციის რაოდენობის ან ახალი პროდუქციის წარმოების დაწერვა.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების, ასევე კომპანიის მიერ ადრე გატარებული საწარმოო პროცესების ოპტიმიზაციის შედეგად იზრდება გამოშვებული

პროდუქციის რაოდენობა და ხარისხი, უმჯობესდება პერსონალის შრომისა და უსაფრთხოების პირობები და პერსპექტივაში მოსალოდნელია პერსონალის რაოდენობის გაზრდა. ამასთანავე წინამდებარე ანგარიშში მოცემული გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, გარემოზე, მათ შორის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ნეგატიური არ იქნება მნიშვნელოვანი. შესაბამისად არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი მიუღებლად უნდა ჩაითვალოს.

## 4.2 ინდუქციური ღუმელის განთავსების ადგილის ალტერნატივები

ახალი სადნობი ღუმელის განთავსებისათვის განიხილებოდა მისი განთავსება შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ კუთვნილ თავისუფალ ტერიტორიაზე ან მოქმედ საჩამომსხმელო საამქროში, რომელთაგან უპირატესობა მიენიჭა მეორე ალტერნატივას. ღუმელის არსებულ სადნობ საამქროში განთავსების თაობაზე გადაწყვეტილება მიღებული იქნა შემდეგი უპირატესობების გათვალისწინებით:

- ღუმელის არსებულ საჩამომსხმელო საამქროში განთავსების შემთხვევაში საჭირო არ იქნება ახალი ტერიტორიის ათვისება და ადგილი არ ექნება ახალი საამქროს მშენებლობასთან დაკავშირებულ გარემოზე ნეგატიურ ზემოქმედებას;
- მოქმედ საჩამომსხმელო საამქროში არსებობს სადნობი ღუმელის ექსპლუატაციისათვის საჭირო ინფრასტრუქტურა, მათ შორის ელექტრომომარაგების, წყალმომარაგების, სავენტილაციო და წყალარინების სისტემები, ასევე ლითონის დნობის ტექნოლოგიური პროცესების განხორციელებისათვის საჭირო დამხმარე საშუალებები (ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა, ამწე მექანიზმები, სხმულების შემდგომი დამუშავების დანადგარები და სხვა);
- ახალი ღუმელის სამონტაჟო სამუშაოები შესრულდება დახურულ შენობაში, რაც მინიმუმამდე შეამცირებს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების და ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებულ ზემოქმედებას;
- ღუმელის ექსპლუატაცია განხორციელდება საჩამომსხმელო საამქროს პერსონალის მიერ, რომელთაც გააჩნიათ შესაბამისი ცოდნა და გამოცდილება ამ საქმიანობის შესრულების თაობაზე.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების დაბალი რისკების გათვალისწინებით უპირატესობა მიენიჭა ახალი სადნობი ღუმელის მოქმედი საჩამომსხმელო საამქროს შენობაში განთავსების ალტერნატიულ ვარიანტს.

## 5 საქმიანობის განსახორციელებელი რეგიონის ფონური მდგომარეობა

### 5.1 ზოგადის მიმოხილვა

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ მდებარეობს ყოფილი ქუთაისის საავტომობილო ქარხნის ტერიტორიაზე, კერძოდ: ქ. ქუთაისის დასავლეთ საზღვარზე, ავტომშენებლის ქ. №88-ში. უახლოესი საცხოვრებელი ზონა მდებარეობს ჩრდილო-აღმოსავლეთის მხარეს, საიდანაც დაცილება შეადგენს 125 მ-ს. საწარმოს დასავლეთით 700-800 მეტრის დაცილებით მდებარეობს სოფ. მაღლაკი; სამხრეთის მხრიდან უშუალოდ ესაზღვრება ქუთაისი-ხონი-სამტრედიის საავტომობილო გზა, ხოლო შემდეგ მდ. ოლასკური.

ქ. ქუთაისი წარმოადგენს საქართველოს დასავლეთ რაიონების ადმინისტრაციული (სამხარეო ადმინისტრაცია) და გეოგრაფიულ ცენტრს. თბილისიდან დაცილებულია 240 კმ-ით, ბათუმიდან 139 კმ-ით, ხოლო ფოთიდან 103 კმ-ით. საქართველოს რკინიგზის მაგისტრალს ქალაქი უკავშირდება სადგურ რიონიდან და ბროწეულადაც გაყვანილი ორი დამოუკიდებელი ხაზით



(თითოეული ამ გზით მანძილი სადგურებიდან ქუთაისამდე დაახლოებით 8 კმ-ია) აღნიშნული მაგისტრალით ქუთაისი დაკავშირებულია საქართველოს ყველა სამრეწველო ცენტრთან.

ქალაქის განაშენიანებული კვარტლები ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ გრძელდება 7 კმ-ზე, ხოლო აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ 10 კმ-ზე ქალაქის ტერიტორიის ფართობი შეადგენს 70 კმ<sup>2</sup>-ს. მოსახლეობის რაოდენობა 2014 წლის აღწერის მონაცემებით შეადგენდა 147 635-ს, ხოლო მოსახლეობის სიმჭიდროვე ერთ კვადრატულ კილომეტრზე 2746.8-ს.

ქალაქის ცენტრალური ნაწილი მდებარეობს ზღვის დონიდან 125 მეტრ სიმაღლეზე, ხოლო საწარმოს განთავსების ტერიტორია 121 მ სიმაღლეზე.

წინამდებარე თავში წარმოდგენილია ინფორმაცია პროექტის განხორციელების ადგილმდებარეობის სოციალურ-ეკონომიკური და ბუნებრივი პირობების შესახებ. წარმოდგენილ ინფორმაციას საფუძვლად უდევს ლიტერატურული წყაროები და საფონდო მასალები, სტატისტიკური მონაცემები, დამკვეთის მიერ მოწოდებული მასალები და უშუალოდ საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში ჩატარებული საველე კვლევების შედეგები.

## 5.2 ფიზიკური გარემო

### 5.2.1 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

ქ. ქუთაისი მდებარეობს დასავლეთ საქართველოს ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატის ოლქში. ამ ოლქის ძირითადი ნიშნების ჩამოყალიბებაში გადამწყვეტ როლს ასრულებს მისი მდებარეობა სუბტროპიკული სარტყლის ჩრდილოეთ საზღვარზე, შავი ზღვის აღმოსავლეთ სანაპიროსთან. აგრეთვე ის გარემოება, რომ ჩრდილოეთიდან, აღმოსავლეთიდან და სამხრეთიდან ქალაქის მიმდებარე ტერიტორია ქედებით არის შემოზღუდული, ხოლო დასავლეთისაკენ ღიაა ზღვის მიმართულებით. კავკასიონის მთავარი ქედი ხელს უშლის ჩრდილოეთიდან წამოსული ცივი ჰაერის მასების გავრცელებას, რის გამოც აქ უფრო თბილი ჰავაა, ვიდრე ამავე განედზე მდებარე სხვა მეზობელ მხარეებში, მეორე მხრივ ზღვიდან მონაბერ ქარებს მოაქვთ ჰაერის ტენიანი მასები, რომლებიც იწვევენ ნალექების დიდი რაოდენობით მოსვლას.

ქუთაისში ტენიანობის საშუალო წლიური მაჩვენებელი 70% განისაზღვრება, ზამთრის თვეებში კი სინოტივე იკლებს და 64% შეადგენს. საკმაოდ მაღალია ნალექების რაოდენობაც - მისი წლიური ჯამი 1580 მმ-ს აღემატება. ნალექების მაქსიმუმი მოდის ზამთრის თვეებში საშუალოდ 170 მმ, მინიმუმი მოდის მაისში და აგვისტოში-შესაბამისად 42 და 95 მმ. ქალაქისა და მისი მიდამოების ჰაერის ძირითადი ნიშნები ხასიათდება შედარებით მშრალი და ცხელი ზაფხულით, ზომიერად თბილი ზამთრით და ხშირი, ძლიერი აღმოსავლეთის ფონური ქარებით.

ფონური ქარების წლიური ჯამი დაახლოებით 114 დღეა (მაქსიმუმია ზამთარში და ზაფხულში), ქარის სიჩქარე აღწევს 40 მ/წმ-ს. ამ ქარების მოქმედებით დასავლეთ საქართველოში ჰაერის ტემპერატურამ შესაძლოა რამოდენიმე საათში 10-20 გრადუსით მოიმატოს, ხოლო ტენიანობა 5-10 %-მდე დაეცეს. მრავალწლიურ ჭრილში აღმოსავლეთის მიმართულების ქარებზე მოდის 53%, დასავლეთის მიმართულებაზე - 34%, ხოლო დანარჩენი 13% სხვადასხვა მიმართულების ქარებზე.

ქ. ქუთაისის კოლხეთის ბარის აღმოსავლეთ ნაწილში მდებარეობა, მნიშვნელოვნად განასხვავებს მის კლიმატს შავი ზღვის აღმოსავლეთ სანაპიროზე მდებარე ქალაქების კლიმატისაგან.

ცალკეულ წლებში ჰაერის მაქსიმალური ტემპერატურა აღწევს 41.0-42.0°C (განმეორადობა 10 წელიწადში ერთხელ), მინიმალური ტემპერატურა -17.0°C (განმეორადობა 50 წელიწადში ერთხელ)

ქვემოთ მოყვანილია ქარხნის განთავსების ადგილის მეტეოროლოგიური მახასიათებლები, უახლოესი მეტეოროლოგიური სადგურის (ქუთაისი, აეროპორტი) მონაცემების მიხედვით.

სამშენებლო -კლიმატური რაიონის მახასიათებელი

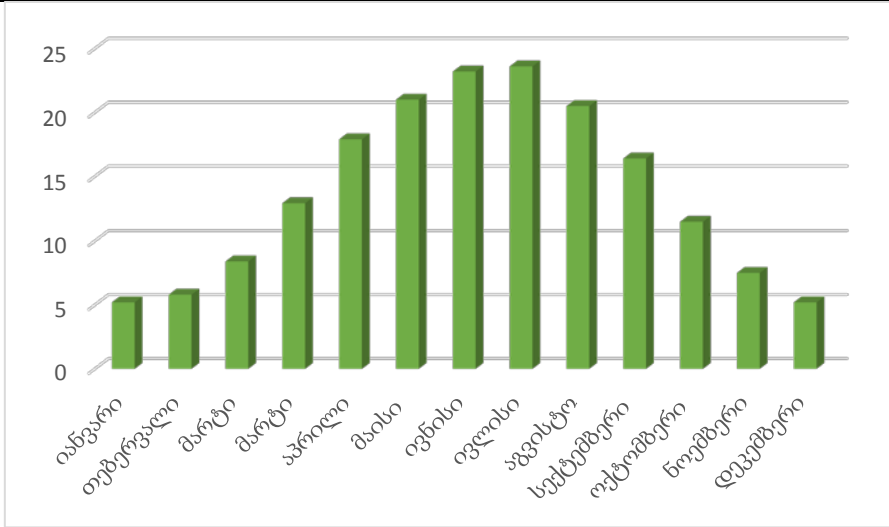
კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა %
III	III <sub>ბ</sub>	+2-დან +6-მდე	-	+22-დან+28-მდე	50 და მეტი 13-ს

ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი S და ჯამური რადიაცია Q, კვტ ფ სთ/ მ<sup>2</sup> თვეში.

N	პუნქტის დასახელება	იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი	
		S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
1	ქუთაისის აეროპორტი	24	49	69	125	92	172	64	96

ჰაერის ტემპერატურა

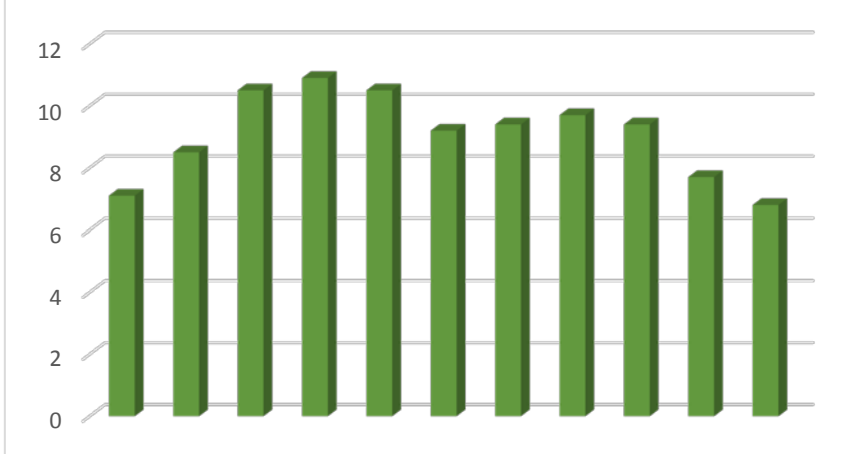
N	პუნქტის დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა °C												
		თვის საშუალო												
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	ქუთაისის აეროპორტი	5,2	5,8	8,4	12,9	17,9	21,0	23,2	23,6	20,5	16,4	11,5	7,5	5,2



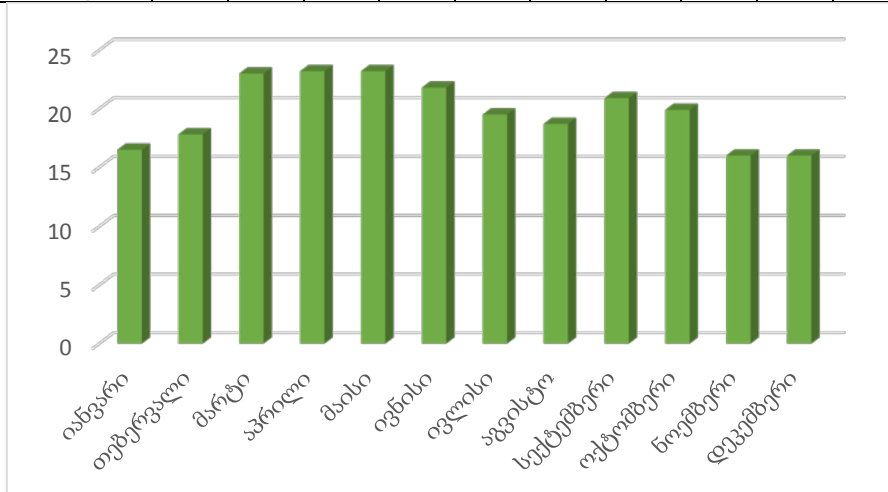
წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
					ყველაზე ცივი თვისათვის	ყველაზე ცხელი თვისათვის
14,5	-17	42	28,9	-6	7,7	27,4

ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

N	პუნქტის დასახელება	თვის საშუალო °C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	ქუთაისის აეროპორტი	6,5	7,1	8,5	10,5	10,9	10,5	9,2	9,4	9,7	9,4	7,7	6,8

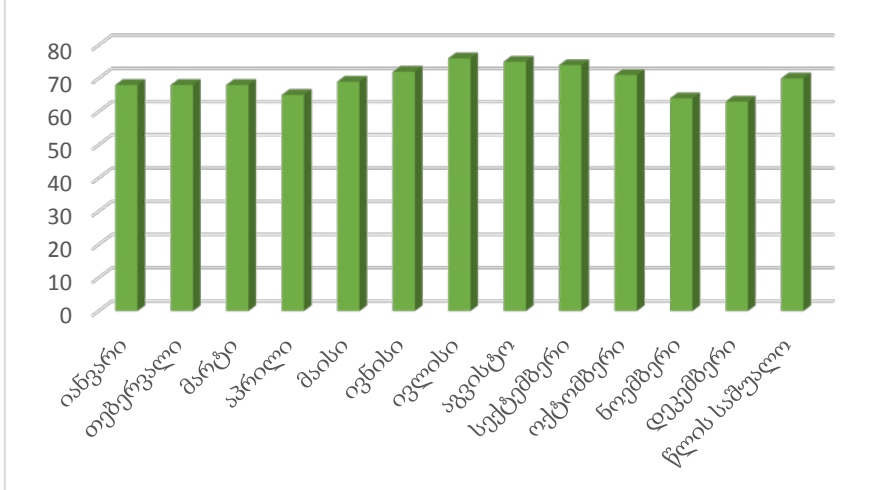


N	პუნქტის დასახელება	თვის მაქსიმალური °C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	ქუთაისის აეროპორტი	16,5	17,8	23,0	23,2	23,2	21,8	19,5	18,7	20,9	19,9	16,0	16,0



**ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა**

N	პუნქტის დასახელება	თვის საშუალო °C												
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	საშუალო
1	ქუთაისის აეროპორტი	68	68	68	65	69	72	76	75	74	71	64	63	70



საშუალო ფარდობით ტენიანობა 13 საათზე		ფარდობითი ტენიანობის საშ. დღე-ღამური ამპლიტუდა	
ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
60	58	11	29

**ნალექების რაოდენობა**

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი, მმ
1386	166

**თოვლის საფარი**

N	პუნქტის დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კგა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1	ქუთაისის აეროპორტი	0,50	26	-

**ქარის მახასიათებლები**

**ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა**

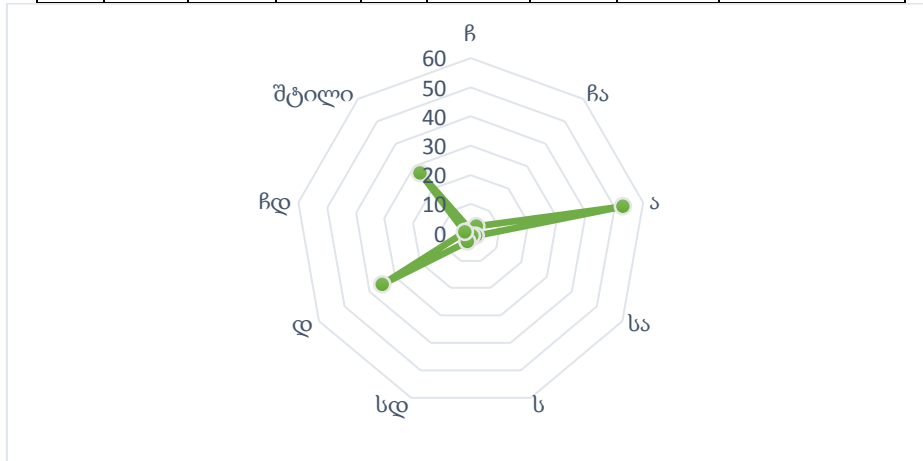
N	პუნქტის დასახელება	W <sub>5</sub> , 5 წელიწადში ერთხელ, კგა	W <sub>15</sub> , 15 წელიწადში ერთხელ, კგა
1	ქუთაისის აეროპორტი	0,73	0,85

ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე მ/წმ	
იანვარი	ივლისი
15,9/3,2	7,0/2,0

ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20. წელიწადში ერთხელ. მ/წმ			
1	5	10	15
31	35	37	38

ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20. წელიწადში ერთხელ. მ/წმ				
1	5	10	15	20
31	35	37	38	39

ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში								
ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
1	3	53	2	1	3	35	2	27



**5.2.2 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი**

წინამდებარე თავი მომზადებულია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 2018 წლის აგვისტოს ბიულეტენზე დაყრდნობით და წარმოადგეს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ფონურ მდგომარეობას ქ. ქუთაისში.

აგვისტოს თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ქ. ქუთაისში წარმოებდა ასათიანის ქუჩაზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. განისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდი , აზოტის ოქსიდი, ოზონი, PM10 და PM2.5.

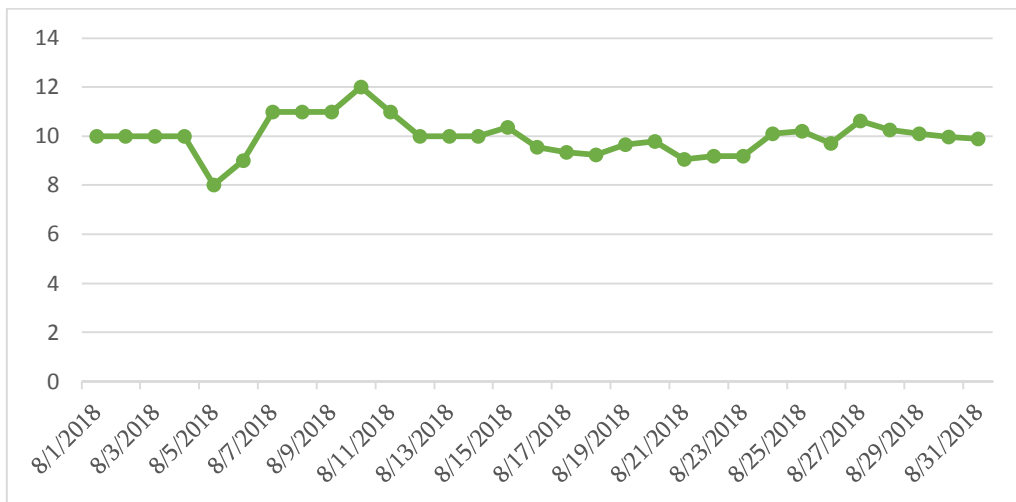
ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია აგვისტოს თვეში ქალაქ ქუთაისში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

- გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს;
- მყარი ნაწილაკების (PM10) 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 2 შემთხვევაში, აქედან 1 შემთხვევა გამოწვეული იყო სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე სამხრეთ აღმოსავლეთიდან გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელების გამო. აგვისტოში მყარი ნაწილაკების (PM10) საშუალო წლიური კონცენტრაცია აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას 1,1-ჯერ;
- მყარი ნაწილაკების (PM<sub>2,5</sub>) აგვისტოში მყარი ნაწილაკების (PM<sub>2,5</sub>) საშუალო წლიური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს;
- აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები და საშუალო წლიური კონცენტრაცია არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას.
- ოზონის (O<sub>3</sub>) დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების მაქსიმალური კონცენტრაციები არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას;
- ტყვიის საშუალო წლიური კონცენტრაციამ შეადგინა 0.04 მკგ/მ<sup>3</sup>, რაც არ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

**ცხრილი 5.2.2.1.** გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები (ავგისტოს თვის მონაცემები)

თარიღი	გოგირდის დიოქსიდის მნიშვნელობა	თარიღი	გოგირდის დიოქსიდის მნიშვნელობა
1	10.00	17	9.35
2	10.00	18	9.23
3	10.00	19	9.65
4	10.00	20	9.79
5	8.00	21	9.06
6	9.00	22	9.19
7	11.00	23	9.18
8	11.00	24	10.10
9	11.00	25	10.20
10	12.00	26	9.70
11	11.00	27	10.63
12	10.00	28	10.26
13	10.00	29	10.10
14	10.00	30	9.98
15	10.36	31	9.89
16	9.54		

**გრაფიკი 5.2.2.1.** გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები



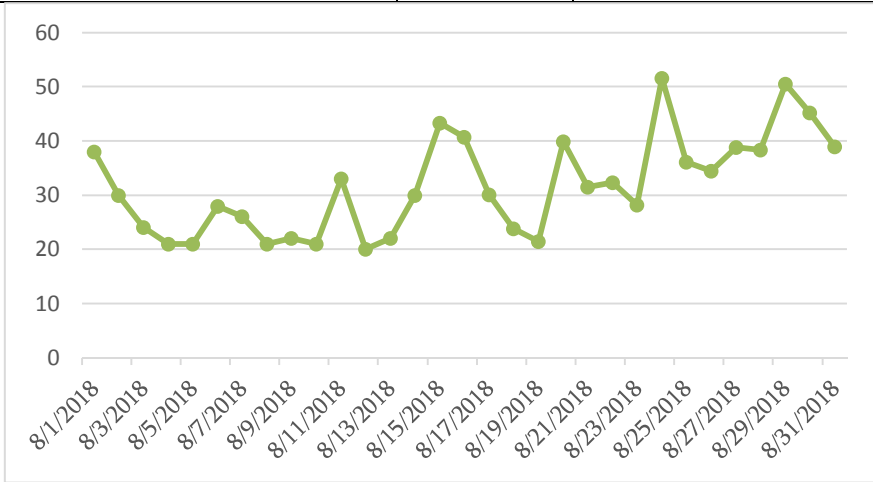
**ცხრილი 5.2.2.2.** გოგირდის დიოქსიდის (SO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

SO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი
1 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	350
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0
24სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	125
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0

**ცხრილი 5.2.2.3.** მყარი ნაწილაკების (PM10) საშუალო სადღეღამისო კონცენტრაციები (ავგისტოს თვის მონაცემები)

თარიღი	მყარი ნაწილაკების კონცენტრაცია	თარიღი	მყარი ნაწილაკების კონცენტრაცია
1	38	17	30.08
2	30	18	23.81

3	24	19	21.43
4	21	20	39.93
5	21	21	31.53
6	28	22	32.27
7	26	23	28.19
8	21	24	51.59
9	22	25	36.16
10	21	26	34.45
11	33	27	38.85
12	20	28	38.4
13	22	29	50.54
14	30	30	45.17
15	43.28	31	38.99
16	40.65		



ცხრილი 5.2.2.4. მყარი ნაწილაკების (PM10) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

PM10 (მკგ/მ³)	ქ. ქუთაისი
24 სთ-იანი ზღვრული მნიშვნელობა	50
24სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	1
უდაბნოს მტვრის შემოჭრის შემთხვევები	1

ცხრილი 5.2.2.5. აზოტის დიოქსიდის (NO<sub>2</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

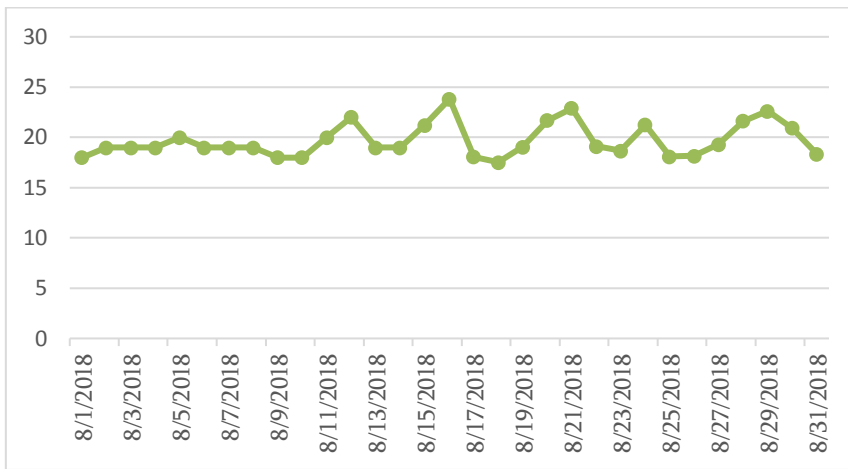
NO <sub>2</sub> (მკგ/მ³)	ქ. ქუთაისი
ზღვრული მნიშვნელობა 1 სთ- სთვის	200
1სთ-იან ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0

ცხრილი 5.2.2.6. ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები

თარიღი	O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	თარიღი	O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
1	18	17	18.05
2	19	18	17.53
3	19	19	19.05
4	19	20	21.7
5	20	21	22.91

6	19	22	19.1
7	19	23	18.68
8	19	24	21.23
9	18	25	18.1
10	18	26	18.16
11	20	27	19.31
12	22	28	21.63
13	19	29	22.63
14	19	30	20.94
15	21.2	31	18.36
16	23.83		

**გრაფიკი 5.2.2.2.** ოზონის (O<sub>3</sub>) მაქსიმალური ყოველდღიური რეასათიანი საშუალო კონცენტრაციები



**ცხრილი 5.2.2.7.** ოზონის (O<sub>3</sub>) ზღვრულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბების რაოდენობა

O <sub>3</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )	ქ. ქუთაისი
ზღვრული მნიშვნელობა	120
ზღვრულ მნიშვნელობაზე გადაჭარბების რაოდენობა	0

**ცხრილი 5.2.2.8.** PM10-ის, PM2.5-ის და NO<sub>2</sub>-ის საშუალო წლიური კონცენტრაციები (31.08.2017-31.08.2018)

ქალაქი	სადგურის ლოკაცია	PM10 (მკგ/მ <sup>3</sup> )	PM2.5 (მკგ/მ <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (მკგ/მ <sup>3</sup> )
ქუთაისი	ი. ასათიანის 98	43	18	39
კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობა		40	25	40

წყარო: გარემოს ეროვნული სააგენტოს 2018 წლის აგვისტოს თვის ბიულეტენი

**5.2.3 ხმაურის გავრცელების დონეების ფონური მდგომარეობა**

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ საქმიანობის პროცესში ხმაურის გავრცელების წყაროებია საამქროებში მიმდინარე საწარმოო პროცესები და ტერიტორიაზე სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობა. საწარმოს ტერიტორიაზე ხმაურის გავრცელების ფონურ მდგომარეობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ავტომშენებელთა ქუჩაზე ტრანსპორტის ინტენსიური მოძრაობა. მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ საწარმოო საამქროების გარე პერიმეტრზე ხმაურის გავრცელების სტაციონარული წყაროები განლაგებული არ არის.



აუდიტის პერიოდში საწარმოს ტერიტორიაზე, კერძოდ: საწარმოო საამქროების მიმდებარედ შერჩეულ წერტილებში ჩატარებული იქნა ხმაურის გავრცელების დონეების ინსტრუმენტული გაზომვები. თითოეულ საკონტროლო წერტილში გაზომვა ჩატარდა სამჯერადად 10-15 წუთიანი ინტერვალით და საანგარიშოდ მიღებული იქნა გაზომვების საშუალო მნიშვნელობები. გაზომვის შედეგები მოცემულია ცხრილში 5.2.3.1.

**ცხრილი 5.2.3.1.** საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიებზე ხმაურის გაზომვის შედეგები

წერტ. N	წერტილის ადგილმდებარეობა	გეოგრაფიული კოორდინატები	გაზომვის შედეგები, დბა	დასაშვები დონეები, დბა
1	საჩამომსხმელო საამქროს მიმდებარე ტერიტორია ჩრდილოეთის მხარეს	X=304200, Y=4681891	41	დღის საათებში 50 დბა, საღამოს საათებში 45 დბა, ხოლო ღამის საათებში 40 დბა
2	საჩამომსხმელო საამქროს მიმდებარე ტერიტორია აღმოსავლეთის მხარეს	X=304665, Y=4681529	39	
3	მექანიკური დამუშავების საამქროს დასავლეთით სოფ მაღლაკის მიმდებარე ტერიტორია	X=302598, Y=4681707	43	
4	საჩამომსხმელო საამქროს საწარმოო უბანი (ბოვის ტიპის ღუმელის მიმდებარე ტერიტორია )	X=304320, Y=4681707	78	
5	მექანიკური დამუშავების საამქრო	X=303137, Y=4681635	56	

ცხრილში მოცემული კვლევის შედეგების მიხედვით, საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში წარმოქმნილი ხმაურის გავრცელების დონეები არ აჭარბებს, საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს №398 დადგენილებით დამტკიცებული „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტით დადგენილ ნორმებს. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ საწარმო მუშაობს ერთ ცვლიანი სამუშაო რეჟიმით და ღამის საათებში ხმაურის გავრცელებას ადგილი არ ექნება.

**სურათი 5.2.3.1.** ხმაურის გაზომვის წერტილების განლაგების სქემა



## 5.2.4 გეომორფოლოგია და გეოლოგიური გარემო

### 5.2.4.1 გეოლოგიური პირობები

საკვლევი ტერიტორია შედის ამიერკავკასიის მთათაშუა არეში, დასავლეთი მოლასური დაძირვის ზონის (რიონის მთათაშუა როფი) ფარგლებში.

საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში ვხვდებით მხოლოდ მეოთხეული ასაკის ნალექებს. ხოლო მის ჩრდილოეთის და ჩრდილო აღმოსავლეთის მოსაზღვრე უბნებში ცარცული ასაკის ნალექებს.

ქვედა ცარცული ნალექები წარმოდგენილია უროგენული კირქვებით. კირქვები ძირითადად მასიურია, ზოგჯერ სქელშრებრივი, ორგანოგენულია, მეტწილად გადაკრისტალეზული. კირქვებში მრავლადაა ორსაგდულიანების ნიჟარები (ძირითადად ნატეხები), რომელთა შორის განსაკუთრებით დამახასიათებელია ქამიდები. სისქე უროგენული კირქვებისა ცვალებადია. ქ. ქუთაისის მიდამოებში მათი სისქე – 120-160 მეტრია.

ზედა ცარცული ნალექები წარმოდგენილია ძირითადად კარბონატული ფაციესებით. იგი საკვლევ ტერიტორიას ჩრდილოეთის მხრიდან ესაზღვრება ქ. წყალტუბოს ფარგლებში და გაიდევნება ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით, ასხის მთისკენ.

ზედა ცარცული ვულკანოგენები გვხვდება ქუთაისის მიდამოებში. წარმოდგენილია აგურისებრ წითელი, მოყვითალო და მომწვანო-ნაცრისფერი ტუფების, ტუფობრექჩიების, ტუფოქვიშაქვების, ლავური განფენების მორიგეობით. ლავები წარმოდგენილია ოლივიანი ბაზალტებით, ანალციმ-ოლივიანი ბაზალტებით, ტრაქიანდეზიტებით და ტრაქიტებით.

საკვლევი ტერიტორია და მისი მოსაზღვრე უბნები (გარდა ჩრდილოეთით და ჩრდილო-აღმოსავლეთით მდებარე უბნებისა) სრულად წარმოდგენილია მეოთხეული ნალექებით – ალუვიურით.

საკვლევი ტერიტორია თითქმის ჰორიზონტალურია (მცირე დახრა აქვს დასავლეთის მიმართულებით) და დაფარულია მონაცრისფრო ან მოწითალო ქვიშიან-თიხიანი ალუვიონით, ან ჭაობის ნალექებით. ალუვიონის სისქე დაახლოებით 4-5 მეტრია. ჭაობის ნალექები წარმოდგენილია ტორფის ლინზებით, რომლებიც თიხებში და ქვიშიან თიხებში გადადიან ლატერალურადაც და ვერტიკალურადაც.

რიონის ორივე მხარეს გაშლილი საქალაქო დასახლება მოიცავს როგორც კოლხეთის ვაკე-დაბლობის ნაწილს, ისე გორაკ-ბორცვებს. ვაკე-რელიეფზეა გაშენებული ქალაქის სამხრეთ-დასავლეთი ნაწილი, რომელიც რიონის მარჯვენა მხარეს გორაკ-ბორცვების სამხრეთითაა განლაგებული. მისი აბსოლუტური სიმაღლე ზღვის დონიდან მერყეობს 125-140 მ-ის ფარგლებში. ამჟამად ის ქალაქის ყველაზე უფრო ვრცელი და მნიშვნელოვანი რაიონია. მის ჩრდილოეთით მდინარის მარჯვენა ნაპირს რკალისებურად ეკვრის ჩრდილო-დასავლეთიდან ქუთაისის ყველაზე მეტად დანაწევრებული გორაკ-ბორცვიანი ტერიტორია. იგი რიონის დონიდან 40-50 მ-ის სიმაღლეზე განლაგებული, დადარულია პატარა ლეღებითა და ხევებით. რიონის მარცხენა მხარეს ქალაქის განაშენიანებული ჩრდილო-აღმოსავლეთი უბნები შეფენილია იმ მაღლობის საკმაოდ მკვეთრად დახრილ ფერდობებზე, რომელიც გოდორას სახელწოდებითაა ცნობილი და აღმართულია ქუთაისსა და სოფ. მოწამეთას შორის. მისი მწვერვალი რიონის დონიდან თითქმის 300 მ-ით მაღლა მდებარეობს, სამხრეთ-დასავლეთით კი კალთები ციცაბოდ ეშვება მდინარის მარცხენა ნაპირისაკენ. უფრო სამხრეთით ფერდობები საკმაოდ დამრეცი ხდება და რელიეფი ქალაქის ამ ნაწილში (მწვანე ყვავილა-საფიჩხია) შედარებით ნაზია. ქუთაისის ცენტრალურ ნაწილსა და მის სამხრეთ გაგრძელებას (ბალახვანი) უკავია რიონის მარცხენა ნაპირის ჭალის პირველი ტერასა, ხოლო მის აღმოსავლეთით, მეორე ტერასაზეა გაშლილი ქალაქის უბნები-საფიჩხია და საღორია.

ქუთაისისა და მისი მიდამოების რელიეფის ერთ-ერთ თავისებურებას გამოსახავს ფართოდ კარსტული მოვლენები.

5.2.4.2 ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია შედის საქართველოს ბელტის არტეზიული აუზების ოლქის, წყალტუბოს ფოროვანი, ნაპრალური, ნაპრალურ-კარსტული და კარსტული წყლების არტეზიული აუზის რაიონში. საქართველოს ბელტის არტეზიული აუზების ოლქის დამახასიათებელი ჰიდროგეოლოგიური ნიშანია შედარებით მცირე ზომის მრავალრიცხოვანი არტეზიული აუზების არსებობა.

რაც შეეხება წყალტუბოს არტეზიულ აუზს, იგი მოიცავს ქვემო იმერეთის დაბლობის უმეტესობასა და საგურალის ქედს. ამ აუზშიც, ისევე როგორც მეზობელ რაიონებში, კარგად იკვთება ძირითადი არტეზიული ჰორიზონტები: ქვედა ცარცული კირქვები, ზედა ცარცული პალეოგენის კირქვები და მეოთხეულის ქვიშნარ-კენჭნარი.

საკვლევ ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მხოლოდ მეოთხეული ქვიშა-კენჭნარის ჰორიზონტი, რომელიც გაჯერებულია ფოროვანი გრუნტის წყლებით. რაოდენობრივი თვალსაზრისით გამოსავლები მნიშვნელოვნად განსხვავდება ერთმანეთისაგან. წყლები დაბალმინერალიზებულია, ჰიდროკარბონატულ-კალციუმიანი, კარგი სასმელი თვისებებით.

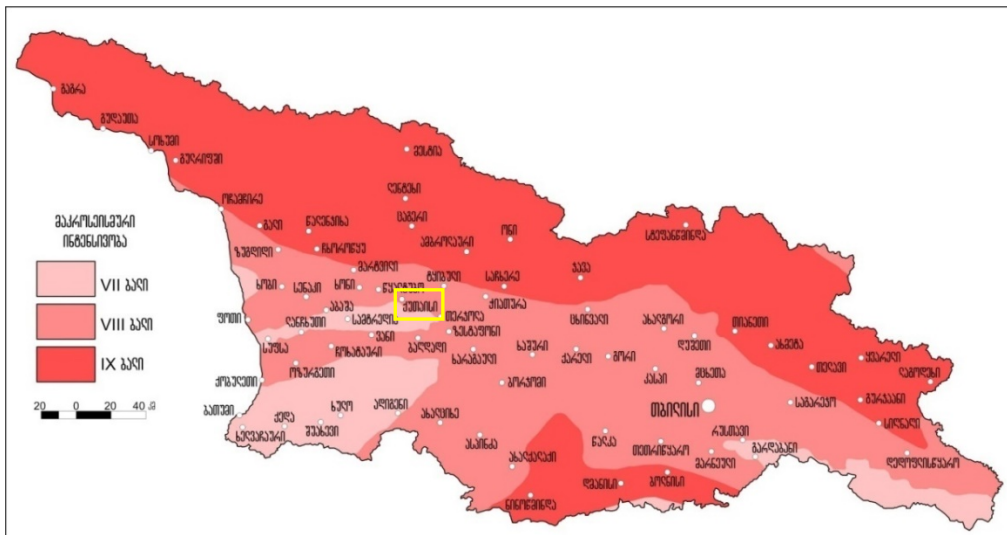
ერთეული ჭაბურღილებით გამოვლენილი იურული ნალექები (ბაიოსის პორფირიტული წყება და ბათური ქვიშაქვები) შეიცავს მაღალმინერალიზებულ ქლორიდულ ნატრიუმიან ან კალციუმიან წყლებს.

რაიონის მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი რესურსები 15 მ<sup>3</sup>/წმ-ის ტოლია.

5.2.4.3 სეისმურობა

სამშენებლო ნორმებისა და წესების (პნ 01. 01-09) №1 დანართის მიხედვით პროექტირებისთვის შერჩეული ტერიტორია (ქ. ქუთაისი) მდებარეობს 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში, რომლის სეისმურების უგანზომილებო კოეფიციენტი A შეადგენს 0,21-ს.

ნახაზი 5.2.2.5.1 საქართველოს სეისმური დარაიონების რუკა



5.2.4.4 გეოლოგიური საშიშროებები

საწარმოს ადგილმდებარეობის და გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე საშიში გეოდინამიკური პროცესების რისკები პრაქტიკულად არ არსებობს.

### 5.2.5 ჰიდროლოგია

ქ. ქუთაისის მიდამოები გამოირჩევა მდინარეთა ფართო ქსელით, რომელთა არსებობას ხელს უწყობს ნოტიო კლიმატი, დიდი რაოდენობის ნალექები, ტყის მასივების ფართო გავრცელება და მაღალმთიანი მყინვარების საკმაოდ ახლო ადგილმდებარეობა (დაახლოებით 150 კმ). მდინარეები იკვებებიან ატმოსფერული ნალექებით, მიწისქვეშა წყლებით და მყინვარების დნობის შედეგად წარმოქმნილი წყლებით. მდინარეების კალაპოტი მათი ჩრდილოეთ და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილები გადის ვიწრო და ღრმა ხეობებში, მდინარეებს ახასიათებს მაღალი ვარდნილობა და სიჩქარე.

ქ. ქუთაისის და ახლომდებარე რაიონების წყლის მთავარი არტერიაა მდ. რიონი. მდინარე რიონს აქვს უდიდესი ჰიდროენერგეტიკული რესურსი (75 კმ მანძილზე მდინარის ნიშნულების სხვაობა შეადგენს 240 მ-ს), აღნიშნული გარემოების გათვალისწინებით მდინარე რიონზე აშენებულია მძლავრი ჰიდროელექტროსადგურები-რიონჰესი, გუმათჰესი-1, გუმათჰესი-2 და ვარციხეჰესების კასკადი.

მდინარე რიონის საშუალო წლიური ხარჯი შეადგენს 132,7 მ<sup>3</sup>/წმ-ს. სხვადასხვა პერიოდებში ის იცვლება 26 მ<sup>3</sup>/წმ-დან 400 მ<sup>3</sup>/წმ-მდე.

ქალაქის ფარგლებში მდინარე რიონს უერთდება შენაკადი - მცირე მდინარე რუა, რომლის სიგრძე შეადგენს 4 კმ-ს. მდინარე რუას სათავე განლაგებული სათაფლიის მთის აღმოსავლეთ ფერდობებზე.

ქ. ქუთაისის აღმოსავლეთ ნაწილში ჩაიდინება მდინარე წყალწითელა, რომელსაც აქვს სათავე ნაქერალის უღელტეხილის ფერდობებზე. სოფ. გელათამდე მდინარეს აქვს სამხრეთ-აღმოსავლეთის მიმართულება, სოფ. ორპირთან მას უერთდება მდინარე ჭალა. სოფელ გელათის ქვემოთ წყალწითელა მიედინება მდინარე რიონის პარალელურად (მერიდიანული მიმართულებით). სოფლებს მოწამეთას და გოდოგანს შორის მონაკვეთზე მდინარე წყალწითელას კალაპოტი წარმოადგენს ვიწრო და ღრმა კანიონის ტიპის ხევი, სადაც ორივე ნაპირზე შვეულად, აღმართულია 100 მ-მდე სიმაღლის გაშიშვლებული კირქვის კლდეები. საფიჩხის მიდამოში წყალწითელა გადის ვაკეზე და შემდეგ უერთდება მდინარე ყვირილას.

ქუთაისის ჩრდილოეთ-დასავლეთით, სათაფლიის მთის ფერდობებზე მდებარეობს პატარა მდინარე ოლასკურას სათავე. მდ. ოლასკური გაივლის ქალაქის ჩრდილოეთ-დასავლეთი ნაწილის დასახლებულ კვარტლებში და შემდგომ უერთდება მდინარე გუბისწყალს. მიუხედავად იმისა, რომ ოლასკური პატარა მდინარეა, ძლიერი წვიმების დროს კალაპოტიდან გადმოდის და ტბორავს მიმდებარე ტერიტორიას. აუდიტის პერიოდში მიმდინარეობდა მდ. ოლასკურის გარკვეული მონაკვეთების გაწმენდის და გაფართოების სამუშაოები.

მდინარის დიდი მონაკვეთი გადის ქ. ქუთაისის ურბანულ ტერიტორიებზე, რაც განაპირობებს წყლის დაბინძურების მაღალ რისკს.

### 5.2.6 ნიადაგები

ქ. ქუთაისის შემოგარენში ნიადაგები გამოირჩევა დიდი მრავალფეროვნებით. გეოლოგიური აგებულება, რელიეფი, კლიმატური პირობები და მცენარეული საფარი განაპირობებენ ნიადაგის ხასიათს ქალაქის მიდამოების ამა თუ იმ ნაწილში. ქუთაისის მიდამოებში უპირატესი გავრცელება აქვს ალუვიურ, სუბტროპიკულ ეწერ, ყვითელმიწა, ნეშომპალა-კარბონატულ და ყომრალ ნიადაგებს.

ქუთაისის სამხრეთითა და სამხრეთ-დასავლეთით ფართოდაა გავრცელებული სხვადასხვა სახის ალუვიური ნიადაგები. მდინარეთა ტერასებზე უპირატესად გვხვდება უკარბონატო ალუვიური ნიადაგები, იგი გავრცელებულია ქალაქის მარცხენა მხარეში.

კოლხეთის ვაკე-დაბლობის უფრო მაღალ ნაწილში, აგრეთვე გორაკ-ბორცვიან ზონაში ფართო გავრცელება აქვს სუბტროპიკულ ეწერ ნიადაგებს. სხვადასხვა ხნოვანების ტერასებზე ნიადაგების გაეწრების ხარისხი არათანაბარია.

უშუალოს საწარმოს ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა პრაქტიკულად არ არსებობს, გარდა ხელოვნურად მოწყობილი მცირე ფართობის გაზონებისა. ტერიტორიის ძირითადი ნაწილი დაფარულია ასფალტის საფარით ან ხრემით.

### 5.2.7 ბიომრავალფეროვნება

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ გავლენის ზონაში დაცული ტერიტორიები არ არის განლაგებული. საწარმოდან უახლოესი დაცული ტერიტორიებია აჯამეთის და სათაფლიის ნაკრძალები, რომელთაგან დაცილება შეადგენს შესაბამისად 18-20 და 12-15 კმ-ს.

#### 5.2.7.1 ფლორა

ქ. ქუთაისი მდებარეობს კოლხეთის ვაკე დაბლობის აღმოსავლეთის გეობოტანიკურ რაიონში. წარსულში ქუთაისის მიდამოები, ისევე როგორც იმერეთის უდიდესი ნაწილი, ტყით ყოფილა დაფარული. ჯერ კიდევ მე-19-ე საუკუნის შუა პერიოდამდე ქუთაის-წყალტუბოს გზის გასწვრივ დაბურული ტყე არსებობდა. სწორედ ამ დროიდან მოყოლებული, დაიწყო იმერეთის ტყეების უმოწყალო ჩეხვა.

ამჟამად ქალაქის მიმდებარე ვაკე-დაბლობები და გორაკ-ბორცვიანი ზონის მეტი ნაწილი თითქმის სრულიად უტყეოა და ძირითადად სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს უკავია. ამის მიუხედავად თვით ქალაქის ტერიტორიაზე და მის მისადგომებზე არსებობს ტყის ფრაგმენტები. მათ შორის ყველაზე მნიშვნელოვანია საღორიას ტყე, რომლის დომინანტურ სახეობას წარმოადგენს მუხა.

საწარმოს ტერიტორიაზე ძირითადად წარმოდგენილია ხელოვნურად გაშენებული ხე-მცენარეები და ბუჩქები, მათ შორის ჭადარი, წიწვოვანი ხეების რამდენიმე სახეობა, პალმის 15-მდე ეგზემპლარი, კულტურული მცენარეები, დეკორატიული ბუჩქები და სხვა.

#### 5.2.7.2 ფაუნა

დღეისათვის ქ. ქუთაისის და მისი მიდამოების ტერიტორიები ინტენსიურადაა ათვისებული და შექმნილია მჭიდროდ დასახლებული პუნქტები, რის გამოც მნიშვნელოვნად მცირდება გარეული ცხოველების გავრცელების არეალი და მათი რიცხვი მინიმუმამდეა დაყვანილი. თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ადრინდელ ხანაში, ეს ადგილები ითვლებოდა საუკეთესო სამონადირეო სავარგულებად.

საწარმოს ტერიტორია ათეული წლების განმავლობაში განიცდიდა მნიშვნელოვან ანთროპოგენულ დატვირთვას, რის გამოც ფაუნის თვალსაზრისით ძალზე ღარიბია. ტერიტორიის აუდიტის პროცესში დაფიქსირებული იქნა მხოლოდ ქალაქისათვის დამახასიათებელი სახეობების არსებობა.

#### 5.2.7.3 ბუნებრივი რესურსები

ქალაქის მიმდებარე ტერიტორიებზე არსებული ბუნებრივი რესურსებიდან აღსანიშნავია მისი ჩრდილო-აღმოსავლეთით მდებარე კირქვის, სპონგოლითებისა და ქალცედონის საბადოები. მრავლადაა ასევე ცარცული ხნოვანების ბაზალტების გამოსავლები. ბევრ ადგილას გვხვდება

გიშრის საბადოები, კვარცის ქვიშების და ქვიშაქვების საბადოები. მდინარე რიონის მარჯვენა ნაპირზე ე.წ. გორაზე ვხვდებით კერამიკული თიხების საბადოს.

მნიშვნელოვანია გელათის ქვანახშირის საბადო, ბენტონიტური თიხების საბადო, გუმბრინი, მარმარილო, ეკლარის კირქვა და სხვა. რიონ-სორმონისა და ჯვარისას მიდამოებში აღმოჩენილია ცეცხლგამძლე თიხის საბადო. ამ თიხების ცეცხლგამძლეობა მერყეობს 1500-1700 გრადუსის ფარგლებში.

**5.3 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო**

**5.3.1 მოსახლეობა**

2014 წლის საყოველთაო აღწერის მიხედვით იმერეთის რეგიონში ცხოვრობს 533 906 ადამიანი აქედან ქ. ქუთაისში 147 635. მოსახლეობის რიცხოვნება წლების მიხედვით შეგიძლიათ იხილოთ ცხრილში 5.3.1.1., ხოლო მოსახლეობის სიმჭიდროვე ცხრილში...

**ცხრილი 5.3.1.1.**

წლები	2013	2014	2015	2016	2017	2018
იმერეთის რეგიონი	542.8	538.3	531.0	523.7	514.4	507.0
ქუთაისი	151.0	149.2	147.3	145.4	142.8	141.0

**ცხრილი 5.3.1.2.** მოსახლეობის სიმჭიდროვე 1 კვ. კმ-ზე იმერეთის რეგიონის მიხედვით

წლები	2013	2014	2015	2016	2017	2018
იმერეთის რეგიონი	84.6	83.9	82.8	81.6	80.2	79.0

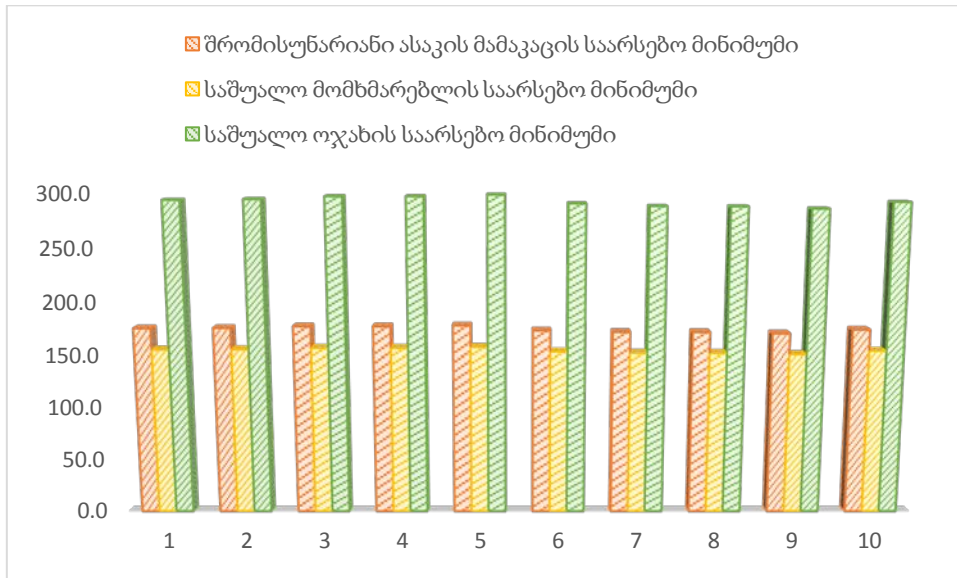
**ცხრილი 5.3.1.3.** მოსახლეობის ეკონომიკური აქტივობა (2017 წელი)

იმერეთი**	ათასი კაცი
სულ 15+ მოსახლეობა	458.4
სულ აქტიური მოსახლეობა (სამუშაო ძალა)	307.5
დასაქმებული	264.5
დაქირავებული	113.0
თვითდასაქმებული	151.5
გაურკვეველი	0.0
უმუშევარი	43.1
მოსახლეობა სამუშაო ძალის გარეთ	150.9
უმუშევრობის დონე (პროცენტებში)	14.0
აქტიურობის დონე (პროცენტებში)	67.1
დასაქმების დონე (პროცენტებში)	57.7

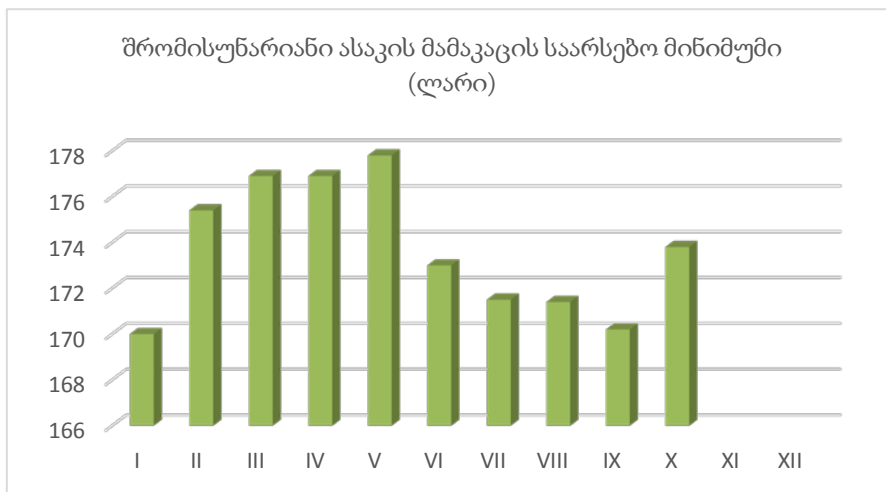
\*\*\*\*რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის ჩათვლით

**5.3.2 საარსებო მინიმუმი**

შრომისუნარიანი ასაკის მამაკაცის საარსებო მინიმუმი	175.0	175.4	176.9	176.9	177.8	173.0	171.5	171.4	170.2	173.8
საშუალო მომხმარებლის საარსებო მინიმუმი	155.0	155.3	156.7	156.7	157.5	153.2	151.9	151.8	150.7	153.9
საშუალო ოჯახის საარსებო მინიმუმი	293.5	294.2	296.7	296.7	298.2	290.2	287.8	287.6	285.4	291.5



2018 წელი	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
შრომისუნარიანი ასაკის მამაკაცის საარსებო მინიმუმი (ლარი)	170.0	175.4	176.9	176.9	177.8	173	171.5	171.4	170.2	173.8		



წყარო -  
საქსტატი

### 5.3.3 მრეწველობა

ქ. ქუთაისი თავისი სამრეწველო პოტენციალით მეორე ინდუსტრიული ცენტრია თბილისის შემდეგ. ქალაქის მსხვილი საშუალო და მცირე საწარმოებში წარმოებული პროდუქციის მოცულობითი წილი საკმაოდ მნიშვნელოვანია ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების საქმეში. მრეწველობის მთავარი დარგებია: ელექტროენერგეტიკა; ქიმიური მრეწველობა; მსუბუქი მრეწველობა; კვების მრეწველობა; ხის დამამუშავებელი მრეწველობა; არალითონური მინერალური პროდუქციის წარმოება და სხვა. ბოლო 10-15 წლის განმავლობაში განვითარებული ცნობილი მოვლენების გამო, ქალაქის დიდი სამრეწველო საწარმოების ნაწილმა შეწყვიტა მუშაობა. ბოლო წლებში საპირისპირო ტენდენციასთან გვაქვს საქმე, რაც ახალი მცირე საწარმოების ამოქმედებით აიხსნება. მრეწველობაში ბრუნვის მოცულობა და დასაქმებული ადამიანების ანაზღაურება იმერეთის რეგიონში შეგიძლიათ იხ. ცხრილში 5.3.3.1.

**ცხრილი 5.3.3.1.** მრეწველობაში ბრუნვის მოცულობა და დასაქმებული ადამიანების ანაზღაურება იმერეთის რეგიონში (წყარო - საქსტატი)

წლები	მლნ. ლარი	ანაზღაურება
2013	698.8	641.3
2014	881.1	646.4
2015	857.1	710.1
2016	868.6	684.8
2017	1271.7	804.4

**5.3.4 სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა**

ქუთაისი წარმოადგენს სატრანსპორტო კვანძს. ქუთაისი მდებარეობს რკინიგზებისა და გზატკეცილების ხშირი ქსელის ცენტრში. საქართველოს რკინიგზის მაგისტრალს იგი უკავშირდება რიონიდან და ბროწეულადან გაყვანილი ორი დამოუკიდებელი ხაზით (თითოეული ამ გზით მანძილი ქუთაისამდე დაახლოებით 8 კმ-ია). აღნიშნული მაგისტრალით ქუთაისი დაკავშირებულია საქართველოს ყველა სამრეწველო ცენტრთან და მნიშვნელოვან სამეურნეო რაიონებთან, კერძოდ ქალაქზე გადის ე.წ. საქართველოს სამხედრო გზა, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებს დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს. ქ. ქუთაისის სიახლოვეს მდებარეობს საერთაშორისო მნიშვნელობის კოპიტნარის აეროპორტი. საავტომობილო გზებით ქალაქი უკავშირდება საქართველოს ჩრდილო რეგიონებს. სვანეთს, ლეჩხუმს, რაჭასა და ზეკარის გადასასვლელით სამხრეთ საქართველოს. ქალაქის შიდა საავტომობილო გზების სიგრძე დაახლოებით შეადგენს 320 კმ-ს.

**5.3.5 განათლება**

ქალაქში მდებარეობს 35 ბაგა-ბაღი, 46 საჯარო და 20 კერძო სკოლა, აკაკი წერეთლის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისის სამართლისა და ეკონომიკის უნივერსიტეტი, ქუთაისის სამედიცინო ინსტიტუტი „ქუთაისი“, თბილისის ვანო სარაჯიშვილის სახელობის სახელმწიფო კონსერვატორიის ქუთაისის ფილიალი, თბილისის ეკონომიკურ ურთიერთობათა სახელმწიფო უნივერსიტეტი-ქუთაისის ჰუმანიტარულ-სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ქ. ქუთაისის იოანე პეტრიწის სახელობის უნივერსიტეტი, ქ. ქუთაისის პედაგოგიური ინსტიტუტი „ლამპარი“, ქ. ქუთაისის ხელოვნებისა და პედაგოგიკის ინსტიტუტი „კოლხა“, ქ. ქუთაისის საერო ინსტიტუტი „გელათი“, ქ. ქუთაისის საინჟინრო ინსტიტუტი, ქუთაისის კვებისა და ფარმაცევტული მრეწველობის ინსტიტუტი, ქალაქ ქუთაისის დამოუკიდებელი უნივერსიტეტი, ბორის ონიანის სახელობის ჰუმანიტარული და სამართლის საერო ინსტიტუტი, საქართველოს ტურიზმის მეცნიერებათა აკადემიის ქუთაისის სახელობის მრავალპროფილიანი ინსტიტუტი, ქ. ქუთაისის ჰუმანიტარული და სამართლის ინსტიტუტი, ქ. ქუთაისის ნ. მუსხელიშვილის სახელობის სახელმწიფო ტექნიკური უნივერსიტეტი და რამდენიმე პროფსასწავლებელი.

**5.3.6 ისტორიულ-არქიტექტურული ძეგლები**

ქ. ქუთაისი და მისი შემოგარენი მდიდარია ისტორიული და ხუროთმოძღვრული ძეგლებით: ბაგრატის ტაძარი, გელათისა და მოწამეთის მონასტრები, გეგუთის სასახლე, სათაფლიისა და ნავენახევის მღვიმეები.

ქალაქში მდებარეობს ეთნოგრაფიული მუზეუმი უნიკალური ექსპონატებითა და უმდიდრესი ხელნაწერების საცავით. ქალაქის ხელსაყრელი მდებარეობიდან გამომდინარე მას გააჩნია სამთო და ისტორიულ-ეთნოგრაფიული ტურიზმის განვითარების მძლავრი პოტენციალი.



როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ საქმიანობას ახორციელებს ყოფილი ავტოქარხნის ტერიტორიაზე არსებულ შენობა-ნაგებობებში საქმიანობა მიწის სამუშაოებს ან სხვა სამშენებლო სამუშაოებს არ ითვალისწინებს. გამომდინარე აღნიშნულიდან კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების გვიანი აღმოჩენის რისკები პრაქტიკულად არ არსებობს.

## 6 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი

### 6.1 ზოგადი მიმოხილვა

გზშ-ს ანგარიშის მოცემული თავის ფარგლებში შეჯერდა ზემოთ წარმოდგენილი ინფორმაცია, რის საფუძველზეც დადგინდა დაგეგმილი საქმიანობით გამოწვეული ზეგავლენის წყაროები, სახეები, ობიექტები და მოხდა გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების ცვლილებების პროგნოზირება.

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ საქმიანობას ახორციელებს 2009 წლის 27 ივლისის №72 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე გაცემული №00244 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესაბამისად. გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის გაცემიდან დღემდე, საწარმოს საქმიანობაში გატარებული ცვლილებების გამო გარკვეულად შეიცვალა ექსპლუატაციის პირობები, კერძოდ: შემცირდა საამქროების რაოდენობა და დღეისათვის საქმიანობა მიმდინარეობს 3 საწარმოო საამქროში, ნაცლად 2009 წელში მოქმედი 8 საწარმოო საამქროსა. მიღებული ცვლილებების შედეგად შემცირებულია საწარმოს მიერ გამოყენებული მიწის ფართობი (42,7 ჰა-ს ნაცლად 37,5 ჰა). მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ საწარმოში მიმდინარე ყველა ტექნოლოგიური პროცესი მიმდინარეობს საწარმოო საამქროების დახურულ სივრცეში.

რაც შეეხება დაგეგმილ საქმიანობას-ინდუქციური ღუმელის მოწყობის და ექსპლუატაციის პროექტს, მისი განხორციელება დაგეგმილია საჩამომსხმელო საამქროს თავისუფალ სივრცეში და შესაბამისად რაიმე სამშენებლო სამუშაოების შესრულება და ახალი ტერიტორიის ათვისება საჭირო არ არის.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს მიმდინარე საქმიანობა და ახალი ინდუქციური ღუმელის მოწყობა და ექსპლუატაცია გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მაღალ რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება. გზშ-ის პროცესში პრიორიტეტულობის მიხედვით იდენტიფიცირებულია გარემოს რეცეპტორებზე მოსალოდნელი ან ნაკლებად მოსალოდნელი ზემოქმედებები და მათი მნიშვნელობა. ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასება ხდება რეცეპტორის მგრძობელობისა და ზემოქმედების მასშტაბების გაანალიზების შედეგად.

საწარმოს საქმიანობის განხორციელების პროცესში, მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეებია:

- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება;
- ხმაურის გავრცელება;
- ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი;
- ნარჩენების წარმოქმნა;
- ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე;
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე;

ცხრილში 6.1.1. მოცემულია გარემოზე ზემოქმედების სახეები, რომლებიც არ არის მოსალოდნელი ან იქნება უმნიშვნელო და მათი დეტალური განხილვა საჭიროებას არ წარმოადგენს.

ცხრილი 6.1.1. გარემოზე ზემოქმედების სახეები, რომელთა დეტალური განხილვა არ წარმოადგენს საჭიროებას.

ზემოქმედების სახე	განხილვიდან ამოღების საფუძველი
საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკი	ინდუქციური ღუმელის დამონტაჟება დაგეგმილია საჩამომსხმელო საამქროში არსებულ თავისუფალ ფართობზე და რაიმე სამშენებლო სამუშაოების (მათ შორის მიწის სამუშაოების) შესრულება დაგეგმილი არ არის. ამასთანავე საწარმოს ტერიტორიის აუდიტის შედეგად, საშიში გეოდინამიკური პროცესების კვალი არ ყოფილა დაფიქსირებული. უნდა აღნიშნოს, რომ საწარმოს ადგილმდებარეობის გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით, გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.
ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე, არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანება	საწარმოს მიმდინარე საქმიანობა ან ახალი ინდუქციური ღუმელის მოწყობა და ექსპლუატაცია, სამშენებლო სამუშაოებს (მათ შორის მიწის სამუშაოებს) არ ითვალისწინებს. შესაბამისად ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს. ამასთანავე საწარმოს ინფრასტრუქტურის ობიექტები განლაგებულია ყოფილი საავტომობილო ქარხნის ტერიტორიაზე და საწარმოო საამქროებში, სადაც ათეული წლების განმავლობაში ადგილი ქონდა მაღალი ხარისხის ტექნოგენურ დატვირთვას და შესაბამისად არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი აღმოჩენის რისკი გამორიცხულია.
მიწის საკუთრება და გამოყენება	საწარმოს მიმდინარე საქმიანობა ხორციელდება შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ფართობზე, ხოლო ახალი ინდუქციური ღუმელის დამონტაჟება მოხდება მოქმედი საჩამომსხმელო საამქროში. გამომდინარე აღნიშნულიდან მიწის საკუთრებასა და გამოყენების პირობებზე ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.
დემოგრაფიული მდგომარეობის ცვლილება	დღეისათვის საწარმოში დასაქმებულია 175 პირი და ყველა მათგანი ქ. ქუთაისის მაცხოვრებელია. ახალი ღუმელის ექსპლუატაცია მოხდება საწარმოში არსებული პერსონალის გამოყენებით და შესაბამისად მომსახურე პერსონალის გაზრდა დაგეგმილი არ არის. შესაბამისად დემოგრაფიულ მდგომარეობაზე ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.
ვიზუალური ეფექტი და ლანდშაფტის ცვლილება	როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემულ, ახალი ინდუქციური ღუმელის დამონტაჟება დაგეგმილია საჩამომსხმელო საამქროში არსებულ თავისუფალ უბანზე და შესაბამისად ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის.
ზემოქმედება ფლორასა და ფაუნაზე	საწარმოს მიმდინარე და დაგეგმილი საქმიანობა შესრულებული იქნება არსებულ საწარმოო საამქროებში. გამომდინარე აქედან მცენარეულ საფარზე პირდაპირი ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს. არაპირდაპირი ზემოქმედების რისკი შეიძლება დაკავშირებული იყოს საწარმოს ემისიებთან, მაგრამ წინამდებარე ანგარიშში მოცემული გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, მავნე ნივთიერებათა ზენორმატიული გავრცელება მოსალოდნელი არ არის
ზემოქმედება ცხოველთა სამყაროზე	საწარმოს ადგილმდებარეობის და საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

## 6.2 გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების მოსალოდნელი ცვლილებები

### 6.2.1 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, ახალი ინდუქციური ღუმელის დამონტაჟება დაგეგმილია საჩამომსხმელო საამქროში და შესაბამისად სამშენებლო სამუშაოების შესრულება დაგეგმილი არ არის. აღნიშნულის გათვალისწინებით ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების რისკები განხილულია მხოლოდ საწარმოს ექსპლუატაციის ფაზისათვის.

#### 6.2.1.1 ზოგადი მიმოხილვა

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მოსალოდნელია ბრინჯაოს, თუჯის და ფოლადის დნობისას, როგორც ელექტრო ასევე გაზის ღუმელებიდან. ტექნოლოგიური პროცესიდან გამომდინარე გაფრქვევები მოსალოდნელია გამომბერტყი დანადგარიდან, ლენტური კონვეიერიდან, საფანტმტყორცნი დანადგარიდან, მრბენელიდან, ციცხვის გახურების და საწრთობი კამერული ღუმელიდან, სახეხი დანადგარებიდან სადაც ხდება სხმულებიდან ფხაურების მოცილება. საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესი ასევე ითვალისწინებს შედუღებითი და სამღებრო სამუშაოების განხორციელებას, საიდანაც ასევე მოსალოდნელია მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევები.

აღნიშნული გაფრქვევები წარმოადგენენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის სტაციონარულ წყაროებს. საწარმოს საჩამომსხმელო საამქროში საიჯარო ხელშეკრულების საფუძველზე ფუნქციონირებს შპს „ჯეოენტერპრაიზი“-ს ფეროშენადნობთა სადნობი ღუმელი.

ავტომექანიკური ქარხნის გაფრქვევის წყაროებია: ბოვი (გ-1), ინდუქციური ღუმელი 2ტ (გ-2), ინდუქციური ღუმელი 0,15ტ (გ-3), საწრთობი ღუმელი (გ-4), ციცხვის ღუმელი (გ-5), გამომბერტყი მესერი (გ-6), მრბენელი (გ-7), ქვიშის საშრობი დოლი (გ-8), დიდი საფანტმტყორცნი (გ-9), სტაციონარული სახეხი დანადგარი (გ-10), ჩამოსაკიდი სახეხი დანადგარი (გ-11), ლენტური კონვეიერი (გ-12), პატარა საფანტმტყორცნი (გ-13), შედუღების პოსტი (გ-14), სამღებრო პოსტი (გ-15). ელექტრორკალური ღუმელი (გ-16)

„ჯეოენტერპრაიზი“-ს გაფრქვევის წყაროა (ფონი): ფეროშენადნობი ღუმელი (გ-17).

#### 6.2.1.2 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება №435, კანონმდებლობის თანახმად ემისიის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაანგარიშება შესაძლებელია განხორციელდეს ორი გზით:

1. უშუალოდ ინსტრუმენტული გაზომვებით;
2. საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

წინამდებარე დოკუმენტში გაანგარიშება შესრულებულია საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

##### 6.2.1.2.1 ემისიის გაანგარიშება ბოვიდან (გ-1)

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად.

საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №435 დადგენილების მიხედვით, სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები თუჯის სადნობი ბოვის ტიპის ღუმელიდან გაანგარიშებულია მითითებული დადგენილების შესაბამისად (დანართი 53). აღნიშნული ღუმელის წარმადობა შეადგენს 3ტ/სთ, ხოლო წლიური მუშაობის

ხანგრძლივობა დანადგარისა შეადგენს დღეში 10 სთ, წელიწადში 120 დღის განმავლობაში, შესაბამისად საათების წლიური რაოდენობა იქნება 10სთ/დღ × 120დღ/წელ = 1200სთ/წელ.

**ცხრილი 6.2.1.2.1.1.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/ტ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	20	3	16,67	72
ნახშირბადის ოქსიდი	200	3	166,67	720
გოგირდის დიოქსიდი	1,5	3	1,25	5,4
ნაჯერი ნახშირწყალბადები	2,6	3	2,167	9,36
აზოტის დიოქსიდები	0,014	3	0,0117	0,0504

მეთოდური მითითების [11] თანახმად საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციით ბოვის აირის ნაკადის მოცულობა შეადგენს 39000მ<sup>3</sup>/სთ. გამომდინარე აქედან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნამწვი აირის ნაკადის მოცულობა იქნება:

მილის დიამეტრი  $D = 1,1\text{მ}$ .

გამომავალი ნამწვი აირის ნაკადის ტემპერატურა  $C^0 = 240$

ნამწვი აირების მოცულობის კორექტირების კოეფიციენტი ტემპერატურის მიხედვით  $(273+240) \div 273 = 1,89$

ბოვის ღუმელის ნამწვი აირები მუშა პირობებში კორექტირდება ფიზიკური და ნორმალური პირობების გათვალისწინებით  $39000\text{მ}^3/\text{სთ} \times 1,89 = 73710\text{მ}^3/\text{სთ}$ .

$73710\text{მ}^3/\text{სთ} \div 3600 = 20,475\text{მ}^3/\text{წმ}$ .

მოცულობითი ხარჯი.  $W_o = 20,475\text{მ}^3/\text{წმ}$ .

ჰაერის ნაკადის სიჩქარე.  $V = 20,475 \div (1,1^2 \times 0,785) = 21,56\text{მ}/\text{წმ}$ .

**6.2.1.2.2 ემისიის გაანგარიშება ინდუქციური ღუმელიდან (2ტ-ნი) (გ-2)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის № 435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით, სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები ფოლადის, თუჯის და ფერადი ლითონების სადნობი ინდუქციური ტიპის ღუმელიდან გაანგარიშებულია მითითებული დადგენილების შესაბამისად (**დანართი 54**). აღნიშნული ღუმელის წარმადობა შეადგენს 2 ტ/სთ, ხოლო წლიური მუშაობის ხანგრძლივობა დანადგარისა შეადგენს დღეში 8 სთ, წელიწადში 240 დღის განმავლობაში, შესაბამისად საათების წლიური რაოდენობა იქნება 8 სთ/დღ × 240 დღ/წელ = 1920 სთ/წელ.

**ცხრილი 6.2.1.2.2.1.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/ტ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	1,5	2,6	1,083	7,488

**შენიშვნა:** დადგენილების შესაბამისად ინდუქციური ტიპის ღუმელებში თუჯის დნობისას გამოყოფილი მტვრის ხვედრითი მაჩვენებელი შეადგენს 1.5 კგ/ტ-ზე. აიროვანი მავნე ნივთიერებების გამოყოფის რაოდენობა უმნიშვნელოა.

[12]რეკომენდაციის თანახმად, გვ.(59) ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობისას, რომელიც ხორციელდება შეწონილი ნივთიერებების გამოყოფით ისეთ შენობებში, რომლებიც არ არის აღჭურვილი საერთო მიმოცვლითი ვენტილაციით(გაფრქვევა ფანჯრის ან კარების

გასასვლელიდან), ან გამწოვი სისტემის არ არსებობისას, მყარი კომპონენტების გაფრქვევის გაანგარიშებისას ატმოსფერულ ჰაერში, მიზანშეწონილია მავნე ნივთიერებების გამოყოფის გაანგარიშების მაჩვენებლის კორექტირება კოეფიციენტით - 0,4

ემისიის კორექტირებისას გაანგარიშებული მრავლდება 0,4 კოეფიციენტზე:

არაორგანული მტვერი:

$$M_{2902} = 1,083 \times 0,4 = 0,4332 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{2902} = 7,488 \times 0,4 = 2,995 \text{ ტ/წელ.}$$

**6.2.1.2.3 ემისიის გაანგარიშება ინდუქციური ღუმელიდან ИСТ-150 (0,15 ტ-ნი) (გ-3)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის № 435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით, სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები ფოლადის, თუჯის და ფერადი ლითონების სადნობი ინდუქციური ტიპის ღუმელიდან გაანგარიშებულია მითითებული დადგენილების შესაბამისად (დანართი 52). აღნიშნული ღუმელის წარმადობა შეადგენს 0,04ტ/სთ, ხოლო წლიური ხანგრძლივობა დანადგარისა შეადგენს დღეში 8სთ, წელიწადში 240 დღის განმავლობაში, შესაბამისად საათების წლიური რაოდენობა იქნება 8სთ/დღ × 240დღ/წელ = 1920სთ/წელ.

**ცხრილი 6.2.1.2.3.1.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/ტ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	1,2	0,04	0,013	0,09216
ნახშირბადის დიოქსიდი	0,65	0,04	0,0072	0,04992
აზოტის დიოქსიდი	0,45	0,04	0,005	0,03456

[12]რეკომენდაციის თანახმად, გვ.(59) ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობისას, რომელიც ხორციელდება შეწონილი ნივთიერებების გამოყოფით ისეთ შენობებში, რომლებიც არ არის აღჭურვილი საერთო მიმოცვლითი ვენტილაციით(გაფრქვევა ფანჯრის ან კარების გასასვლელიდან), ან გამწოვი სისტემის არ არსებობისას, მყარი კომპონენტების გაფრქვევის გაანგარიშებისას ატმოსფერულ ჰაერში, მიზანშეწონილია მავნე ნივთიერებების გამოყოფის გაანგარიშების მაჩვენებლის კორექტირება კოეფიციენტით - 0,4

ემისიის კორექტირებისას გაანგარიშებული მრავლდება 0,4 კოეფიციენტზე:

არაორგანული მტვერი:

$$M_{2902} = 0,013 \text{ გ/წმ} \times 0,4 = 0,0052 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{2902} = 0,09216 \times 0,4 = 0,03686 \text{ ტ/წელ.}$$

**6.2.1.2.4 ემისიის გაანგარიშება საწრთობი კამერული ღუმელიდან (გ-4)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის №435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით (დანართი 107), ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტებია ბუნებრივი აირის საწვავის წვის შემთხვევაში: აზოტის დიოქსიდი-0,0036, ნახშირბადის ოქსიდი-0,0089 და ნახშირორჟანგი-2,0).

უნდა აღინიშნოს რომ, საწრთობი კამერული ღუმელის ფუნქციონირებისას მოხმარებული ბუნებრივი აირის საწვავის წლიური რაოდენობა შეადგენს 518,4 ათ.მ<sup>3</sup>/წელ. არსებული დადგენილების გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის რაოდენობრივი მაჩვენებლები იქნება შემდეგი:

**აზოტის დიოქსიდი 301**

$518,4 \text{ მ}^3 \times 0,0036 = 1,8662 \text{ ტ/წელ.}$

**ნახშირბადის ოქსიდი 337**

$518,4 \text{ მ}^3 \times 0,0089 = 4,6137 \text{ ტ/წელ.}$

**ნახშირორჟანგი 000**

$518,4 \text{ მ}^3 \times 2,0 = 1036,8 \text{ ტ/წელ.}$

**აზოტის დიოქსიდი 301**

$1,8662 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 3600 \div 2880 \text{ სთ/წელ} = 0,1799 \text{ გ/წმ.}$

**ნახშირბადის ოქსიდი 337**

$4,6137 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 3600 \div 2880 \text{ სთ/წელ} = 0,4449 \text{ გ/წმ.}$

**ნახშირორჟანგი 000**

$1036,8 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 3600 \div 2880 \text{ სთ/წელ} = 100 \text{ გ/წმ.}$

**ცხრილი 6.2.1.2.4.1. გაანგარიშებული ემისია**

კოდი	ნივთიერების დასახელება	მასა (გ/წმ)	მასა (ტ/წელ)
301	აზოტის დიოქსიდი	0,1799	1,8662
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,4449	4,6137
000	ნახშირორჟანგი	100	1036,8

**6.2.1.2.5 ემისიის გაანგარიშება ციციხვის გახურების დანადგარიდან (გ-5)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის №435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით (დანართი 107), ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტებია ბუნებრივი აირის საწვავის წვის შემთხვევაში: აზოტის დიოქსიდი-0,0036, ნახშირბადის ოქსიდი-0,0089 და ნახშირორჟანგი-2,0).

უნდა აღინიშნოს რომ, ციციხვის გახურების პროცესში მოხმარებული ბუნებრივი აირის საწვავის წლიური რაოდენობა შეადგენს 9,4 ათ.მ<sup>3</sup>/წელ. არსებული დადგენილების გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის რაოდენობრივი მაჩვენებლები იქნება შემდეგი:

**აზოტის დიოქსიდი 301**

$9,4 \text{ მ}^3 \times 0,0036 = 0,03384 \text{ ტ/წელ.}$

**ნახშირბადის ოქსიდი 337**

$9,4 \text{ მ}^3 \times 0,0089 = 0,08366 \text{ ტ/წელ.}$

**ნახშირორჟანგი 000**

$9,4 \text{ მ}^3 \times 2,0 = 18,8 \text{ ტ/წელ.}$

**აზოტის დიოქსიდი 301**

$0,03384 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 3600 \div 720 \text{ სთ/წელ} = 0,01305 \text{ გ/წმ.}$

**ნახშირბადის ოქსიდი 337**

$0,08366 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 3600 \div 720 \text{ სთ/წელ} = 0,0322 \text{ გ/წმ.}$

**ნახშირორჟანგი 000**

$18,8 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 3600 \div 720 \text{ სთ/წელ} = 7,253 \text{ გ/წმ.}$

**ცხრილი 6.2.1.2.5.1. გაანგარიშებული ემისია**

კოდი	ნივთიერების დასახელება	მასა (გ/წმ)	მასა (ტ/წელ)
301	აზოტის დიოქსიდი	0,01305	0,03384
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0322	0,08366
000	ნახშირორჟანგი	7,253	18,8

**6.2.1.2.6 ემისიის გაანგარიშება გამობერტყვიდან (მესერი) (გ-6)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის №435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით (დანართი 66), ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტებია საყალიბე ფორმათა მოცილების პროცესიდან შეადგენს:

**ცხრილი 6.2.1.2.6.1.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/ტ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	4,8	1,5	2	1,728
ნახშირბადის ოქსიდი	1,0	1,5	0,417	0,36
აზოტის ოქსიდები	0,2	1,5	0,084	0,072
ამიაკი	0,3	1,5	0,125	0,108

**შენიშვნა:** ერთი ყალიბის დაბერტყვას სჭირდება 2 წთ, 1 სთ-ში შესაძლებელია 30 ყალიბის დაბერტყვა. ერთი სხმულის მასა ≈ 50 კგ. წარმადობა  $30 \times 0,05 = 1,5$  ტ/სთ. წლიური სამუშაო საათები აღნიშნული პროცესის შეადგენს 240 სთ/წელ.

[12]რეკომენდაციის თანახმად, გვ.(59) ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობისას, რომელიც ხორციელდება შეწონილი ნივთიერებების გამოყოფით ისეთ შენობებში, რომლებიც არ არის აღჭურვილი საერთო მიმოცვლითი ვენტილაციით(გაფრქვევა ფანჯრის ან კარების გასასვლელიდან), ან გამწოვი სისტემის არ არსებობისას, მყარი კომპონენტების გაფრქვევის გაანგარიშებისას ატმოსფერულ ჰაერში, მიზანშეწონილია მავნე ნივთიერებების გამოყოფის გაანგარიშების მაჩვენებლის კორექტირება კოეფიციენტით - 0,4

ემისიის კორექტირებისას გაანგარიშებული მრავლდება 0,4 კოეფიციენტზე:

არაორგანული მტვერი:

$$M_{2902} = 2 \text{ გ/წმ} \times 0,4 = 0,8 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{2902} = 1,728 \text{ ტ/წელ} \times 0,4 = 0,6912 \text{ ტ/წელ.}$$

**6.2.1.2.7 ემისიის გაანგარიშება მრბენელიდან (რბია) (გ-7)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის №435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით (დანართი 64), არის ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტი საყალიბე ფორმათა დამზადების (რბია) პროცესიდან 1 კგ/ტ-ზე. ხოლო წლიური ხანგრძლივობა დანადგარისა შეადგენს დღეში 8სთ, წელიწადში 240დღის განმავლობაში, შესაბამისად საათების წლიური რაოდენობა იქნება  $8 \text{ სთ/დღ} \times 240 \text{ დღ/წელ} = 1920 \text{ სთ/წელ.}$

**ცხრილი 6.2.1.2.7.1.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/ტ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	1,0	6	1,667	11,52

[12]რეკომენდაციის თანახმად, გვ.(59) ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობისას, რომელიც ხორციელდება შეწონილი ნივთიერებების გამოყოფით ისეთ შენობებში, რომლებიც არ არის აღჭურვილი საერთო მიმოცვლითი ვენტილაციით(გაფრქვევა ფანჯრის ან კარების გასასვლელიდან), ან გამწოვი სისტემის არ არსებობისას, მყარი კომპონენტების გაფრქვევის გაანგარიშებისას ატმოსფერულ ჰაერში, მიზანშეწონილია მავნე ნივთიერებების გამოყოფის გაანგარიშების მაჩვენებლის კორექტირება კოეფიციენტით - 0,4

ემისიის კორექტირებისას გაანგარიშებული მრავლდება 0,4 კოეფიციენტზე:

არაორგანული მტვერი:

$$M_{2902} = 1,667 \text{ გ/წმ} \times 0,4 = 0,6677 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{2902} = 11,52 \text{ ტ/წელ} \times 0,4 = 4,608 \text{ ტ/წელ.}$$

#### 6.2.1.2.8 ემისიის გაანგარიშება ქვიშის საშრობი დოლიდან (გ-8)

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის №435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით (დანართი 64 და 107), ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტებია ქვიშის საშრობი დოლიდან ბუნებრივი აირის საწვავის გამოყენებისას მოცემულია ცხრილში. დანადგარის მუშაობის ხანგრძლივობა მიღებულია 480 სთ წლის განმავლობაში.

##### ცხრილი 6.2.1.2.8.1.

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/ტ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	2,1	1	0,584	1,008

[12] რეკომენდაციის თანახმად, გვ.(59) ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობისას, რომელიც ხორციელდება შეწონილი ნივთიერებების გამოყოფით ისეთ შენობებში, რომლებიც არ არის აღჭურვილი საერთო მიმოცვლითი ვენტილაციით (გაფრქვევა ფანჯრის ან კარების გასასვლელიდან), ან გამწოვი სისტემის არ არსებობისას, მყარი კომპონენტების გაფრქვევის გაანგარიშებისას ატმოსფერულ ჰაერში, მიზანშეწონილია მავნე ნივთიერებების გამოყოფის გაანგარიშების მაჩვენებლის კორექტირება კოეფიციენტით - 0,4

ემისიის კორექტირებისას გაანგარიშებული მრავლდება 0,4 კოეფიციენტზე:

არაორგანული მტვერი:

$$M_{2902} = 0,584 \text{ გ/წმ} \times 0,4 = 0,2336 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{2902} = 1,008 \text{ ტ/წელ} \times 0,4 = 0,4032 \text{ ტ/წელ.}$$

დადგენილების მიხედვით (დანართი 107), ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტებია ბუნებრივი აირის საწვავის წვის შემთხვევაში: აზოტის დიოქსიდი-0,0036, ნახშირბადის ოქსიდი-0,0089 და ნახშირორჟანგი-2,0)

მოხმარებული ბუნებრივი აირის საწვავის წლიური რაოდენობა შეადგენს 16,8 ათ.მ<sup>3</sup>/წელ. არსებული დადგენილების გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის რაოდენობრივი მაჩვენებლები იქნება შემდეგი:

##### აზოტის დიოქსიდი 301

$$16,8 \text{ მ}^3 \times 0,0036 = 0,06048 \text{ ტ/წელ.}$$

##### ნახშირბადის ოქსიდი 337

$$16,8 \text{ მ}^3 \times 0,0089 = 0,14952 \text{ ტ/წელ.}$$

##### ნახშირორჟანგი 000

$$16,8 \text{ მ}^3 \times 2,0 = 33,6 \text{ ტ/წელ.}$$

##### აზოტის დიოქსიდი 301

$$0,06048 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 3600 \div 480 \text{ სთ/წელ} = 0,035 \text{ გ/წმ.}$$

##### ნახშირბადის ოქსიდი 337

$$0,14952 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 3600 \div 480 \text{ სთ/წელ} = 0,08653 \text{ გ/წმ.}$$

##### ნახშირორჟანგი 000

$$33,6 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 3600 \div 480 \text{ სთ/წელ} = 19,45 \text{ გ/წმ.}$$



**ცხრილი 6.2.1.2.8.2.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/ტ	წარმადობა, მ <sup>3</sup> /სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
აზოტის დიოქსიდი	0,0036	35	0,035	0,06048
ნახშირბადის ოქსიდი	0,0089	35	0,08653	0,14952
ნახშირორჟანგი	2,0	35	19,45	33,6

**ცხრილი 6.2.1.2.8.3. სულ ჯამურად გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა**

ნივთიერება	კოდი	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
აზოტის დიოქსიდი	301	0,035	0,06048
ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,08653	0,14952
შეწონილი ნაწილაკები	2902	0,2336	0,4032
ნახშირორჟანგი	000	19,45	33,6

**6.2.1.2.9 ემისიის გაანგარიშება დიდი საფანტმტყორცნიდან N1 (გ-9)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის №435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით (დანართი 61), ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტებია ველურბრეტორით (საფანტმტყორცნი დიდი 1,5ტ/სთ წარმადობით) სხმულების გასუფთავების პროცესიდან მოცემულია ცხრილში. დანადგარის მუშაობის ხანგრძლივობა მიღებულია 1200 სთ წლის განმავლობაში.

**ცხრილი 6.2.1.2.9.1.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/ტ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	9,3	1,5	3,875	16,74

დანადგარის გამწმენდი მოწყობილობის (ციკლონი) 70% ეფექტურობის გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა იქნება შემდეგი:

$$M_{2902} = 3,875 \text{ გ/წმ} \times (1-0,7) = 1,1625 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{2902} = 1,1625 \text{ გ/წმ} \times 10^{-6} \times 1200 \text{ სთ/წელ} \times 3600 = 5,022 \text{ ტ/წელ.}$$

მეთოდური მითითების [11] თანახმად საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციით საფანტმტყორცნის აირის ნაკადის მოცულობა შეადგენს 8000მ<sup>3</sup>/სთ. შესაბამისად 2,23მ<sup>3</sup>/წმ. გამომდინარე აქედან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული აირის ნაკადის მოცულობა და სიჩქარე იქნება:

მილის დიამეტრი  $D = 0,4\text{მ.}$   
 მოცულობითი ხარჯი  $W_o = 2,23 \text{ მ}^3/\text{წმ.}$   
 ჰაერის ნაკადის სიჩქარე  $V = 2,23 \div (0,4^2 \times 0,785) = 17,75\text{მ}^3/\text{წმ.}$

**6.2.1.2.10 ემისიის გაანგარიშება სტაციონარული სახეხი დანადგარიდან (გ-10)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის №435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით (დანართი 61), ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტებია სტაციონარული სახეხი დანადგარიდან სხმულების გასუფთავების პროცესისას მოცემულია ცხრილში. დანადგარის მუშაობის ხანგრძლივობა მიღებულია 1680 სთ წლის განმავლობაში.

**ცხრილი 6.2.1.2.10.1.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/სთ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	1,0	-	0,278	1,68

დანადგარის გამწმენდი მოწყობილობის (ციკლონი) 70% ეფექტურობის გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა იქნება შემდეგი:

$$M_{2902} = 0,278 \text{ გ/წმ} \times (1-0,7) = 0,0834 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{2902} = 0,0834 \text{ გ/წმ} \times 10^{-6} \times 1680 \text{ სთ/წელ} \times 3600 = 0,504 \text{ ტ/წელ.}$$

მეთოდური მითითების [11] თანახმად საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციით სახეხი დანადგარის აირის ნაკადის მოცულობა შეადგენს 4700მ<sup>3</sup>/სთ. შესაბამისად 1,31მ<sup>3</sup>/წმ. გამომდინარე აქედან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული აირის ნაკადის მოცულობა და სიჩქარე იქნება:

მილის დიამეტრი  $D = 0,3\text{მ.}$

მოცულობითი ხარჯი  $W_o = 1,31\text{მ}^3/\text{წმ.}$

ჰაერის ნაკადის სიჩქარე  $V = 1,31 \div (0,3^2 \times 0,785) = 18,5\text{მ/წმ.}$

**6.2.1.2.11 ემისიის გაანგარიშება ჩამოსაკიდი სახეხი დანადგარიდან (გ-11)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის №435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით (დანართი 61), ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტები ჩამოსაკიდი სახეხი დანადგარიდან სხმულების გასუფთავების პროცესისას მოცემულია ცხრილში. დანადგარის მუშაობის ხანგრძლივობა მიღებულია 1680 სთ წლის განმავლობაში.

**ცხრილი 6.2.1.2.11.1.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/სთ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	0,3	-	0,083	0,504

[12]რეკომენდაციის თანახმად, გვ.(59) ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობისას, რომელიც ხორციელდება შეწონილი ნივთიერებების გამოყოფით ისეთ შენობებში, რომლებიც არ არის აღჭურვილი საერთო მიმოცვლითი ვენტილაციით(გაფრქვევა ფანჯრის ან კარების გასასვლელიდან), ან გამწოვი სისტემის არ არსებობისას, მყარი კომპონენტების გაფრქვევის გაანგარიშებისას ატმოსფერულ ჰაერში, მიზანშეწონილია მავნე ნივთიერებების გამოყოფის გაანგარიშების მაჩვენებლის კორექტირება კოეფიციენტით - 0,4

ემისიის კორექტირებისას გაანგარიშებული მრავლდება 0,4 კოეფიციენტზე:

არაორგანული მტვერი:

$$M_{2902} = 0,083\text{გ/წმ} \times 0,4 = 0,0332 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{2902} = 0,504\text{ტ/წელ} \times 0,4 = 0,2016 \text{ ტ/წელ.}$$

**6.2.1.2.12 ემისიის გაანგარიშება ლენტური კონვეიერიდან (გ-12)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [8]

ტრანსპორტირება ხორციელდება ღია კონვეიერული ლენტების საშუალებით, სიგანით-1მ. საერთო სიგრძე შეადგენს 40 მეტრს. ქარის საანგარიშო სიჩქარეები შეადგენს, მ/წმ: 0,5( $K_s = 1$ ); 9,6( $K_s = 1,7$ ). ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე 3,45( $K_s = 1,2$ ).

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში.

**ცხრილი 6.2.1.2.12.1.**

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,0214906	0,0917472

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში

**ცხრილი 6.2.1.2.12.2.**

მასალა	პარამეტრები
ქვიშა	მუშაობის დრო-1680 სთ/წელ; ტენიანობა 10%-მდე. (K5 = 0,1). ნაწილაკების ზომა-5-3 მმ. (K7 = 0,7). კუთრი ამტვერება- 0,0000045 კგ/მ <sup>2</sup> *წმ.

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკების ჯამური მასის ემისია, რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_K = 3,6 \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot W_K \cdot L \cdot I \cdot \gamma \cdot T, \text{ ტ/წელ;}$$

სადაც:

$K_3$  - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს ;

$K_5$  - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

$W_K$  - ლენტური ტრანსპორტიორიდან კუთრი ამტვერება, კგ/მ<sup>2</sup>\*წმ;

$L$  - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგანე, მ.

$I$  - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგრძე, მ.

$\gamma$  - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის დაწვრილმარცვლოვანებას;

$T$  - მუშაობის წლიური დრო, სთ/წელ;

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M'_K = K_3 \cdot K_5 \cdot W_K \cdot L \cdot I \cdot \gamma \cdot 10^3, \text{ გ/წმ;}$$

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

**ქვიშა**

$$M'_{2902^{0,5}} = 1 \cdot 0,1 \cdot 0,0000045 \cdot 40 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10^3 = 0,0126415 \text{ გ/წმ;}$$

$$M'_{2902^{0,6}} = 1,7 \cdot 0,1 \cdot 0,0000045 \cdot 40 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10^3 = 0,0214906 \text{ გ/წმ;}$$

$$M_{2902} = 3,6 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,0000045 \cdot 40 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1680 = 0,0917472 \text{ ტ/წელ.}$$

[12]რეკომენდაციის თანახმად, გვ.(59) ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობისას, რომელიც ხორციელდება შეწონილი ნივთიერებების გამოყოფით ისეთ შენობებში, რომლებიც არ არის აღჭურვილი საერთო მიმოცვლითი ვენტილაციით(გაფრქვევა ფანჯრის ან კარების გასასვლელიდან), ან გამწოვი სისტემის არ არსებობისას, მყარი კომპონენტების გაფრქვევის გაანგარიშებისას ატმოსფერულ ჰაერში, მიზანშეწონილია მავნე ნივთიერებების გამოყოფის გაანგარიშების მაჩვენებლის კორექტირება კოეფიციენტით - 0,4

ემისიის კორექტირებისას გაანგარიშებული მრავლდება 0,4 კოეფიციენტზე:

არაორგანული მტვერი:

$$M_{2902} = 0,0214906 \times 0,4 = 0,00859 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{2902} = 0,0917472 \times 0,4 = 0,03669 \text{ ტ/წელ.}$$

**6.2.1.2.13 ემისიის გაანგარიშება პატარა საფანტმტყორცნიდან N2 (გ-13)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის №435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით (დანართი 61), ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტებია ველებრეიტორით(საფანტმტყორცნი პატარა 0,7ტ/სთ წარმადობით) სხმულების გასუფთავების პროცესიდან მოცემულია ცხრილში. დანადგარის მუშაობის ხანგრძლივობა მიღებულია 1200 სთ წლის განმავლობაში.

**ცხრილი 6.2.1.2.13.1.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/ტ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	9,3	0,7	1,809	7,812

დანადგარის გამწმენდი მოწყობილობის (ციკლონი) 70% ეფექტურობის გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა იქნება შემდეგი:

$$M_{2902} = 1,809 \text{ გ/წმ} \times (1-0,7) = 0,5425 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{2902} = 0,5425 \text{ გ/წმ} \times 10^{-6} \times 1200 \text{ სთ/წელ} \times 3600 = 2,3436 \text{ ტ/წელ.}$$

მეთოდური მითითების [11] თანახმად საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციით საფანტმტყორცნის აირის ნაკადის მოცულობა შეადგენს 8000მ³/სთ. შესაბამისად 2,23მ³/წმ. გამომდინარე აქედან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული აირის ნაკადის მოცულობა და სიჩქარე იქნება:

მილის დიამეტრი  $D = 0,35 \text{ მ.}$

მოცულობითი ხარჯი  $W_o = 2,23 \text{ მ}^3/\text{წმ.}$

ჰაერის ნაკადის სიჩქარე  $V = 2,23 \div (0,35^2 \times 0,785) = 23,18 \text{ მ/წმ.}$

**6.2.1.2.14 ემისიის გაანგარიშება ელ-შედულების პოსტიდან (გ-14)**

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშება შესრულებულია [9]-ს შესაბამისად.

შედულების პროცესში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის (ემისიის) განსაზღვრისათვის გამოიყენება საანგარიშო მეთოდები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი გამოყოფის (გამოყენებული ელექტროდის ერთეულ მასაზე გადაანგარიშებით) დახმარებით.

შედულების პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა შედულების აეროზოლი, მეტალის ოქსიდები და აგრეთვე აირადი შენაერთები, რომელთა რაოდენობრივი მახასიათებლები დამოკიდებულია ელექტროდების შემადგენლობაში არსებულ ელემენტებზე.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში.

**ცხრილში 6.2.1.2.14.1.** დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
123	რკინის ოქსიდი	0,0005048	0,48849
143	მანგანუმი და მისი ნაერთები	0,0000434	0,0420403

301	აზოტის დიოქსიდი	0,0001417	0,137088
304	აზოტის ოქსიდი	0,000023	0,0222768
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0015701	1,519392
342	აირადი ფტორიდები	0,0000885	0,08568
344	ძნელად ხსნადი ფტორიდები	0,0001558	0,1507968
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,0000661	0,0639744

საწყისი მონაცემები გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში.

**ცხრილი 6.2.1.2.14.2.**

დასახე ლება	საანგარიშო პარამეტრი		
	მახასიათებლები, აღნიშვნა	ერთეუ ლი	მნიშვნელო ბა
<b>ელექტრო რკალური შედუღება ერთეულოვანი ელექტროდებით □□□□-13/45</b>			
	დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ("x") გამოყოფის კუთრი მაჩვენებლები სახარჯი მასალის ერთეულ მასაზე $K^x_m$ :		
123	რკინის ოქსიდი	გ/კგ	10,69
143	მანგანუმი და მისი ნაერთები	გ/კგ	0,92
301	აზოტის დიოქსიდი	გ/კგ	1,2
304	აზოტის ოქსიდი	გ/კგ	0,195
337	ნახშირბადის ოქსიდი	გ/კგ	13,3
342	აირადი ფტორიდები	გ/კგ	0,75
344	ძნელად ხსნადი ფტორიდები	გ/კგ	3,3
2902	შეწონილი ნაწილაკები	გ/კგ	1,4
	ერთი გამოყენებული ელექტროდის ნარჩენის ნორმატივი, $n_o$	%	15
	გამოყენებული ელექტროდის წლიური ხარჯი, $B''$	კგ	134400
	გამოყენებული ელექტროდის ხარჯი ინტენსიური მუშაობისას, $B'$	კგ	1
	ინტენსიური მუშაობის დრო, $\tau$	სთ	2
	მუშაობის ერთდროულობა	-	კი
	დალექვის კოეფიციენტი $K_{II}$ ერთეულებში გამოხატული		
123	რკინის ოქსიდი	-	0,4
143	მანგანუმი და მისი ნაერთები	-	0,4
344	ძნელად ხსნადი ფტორიდები	-	0,4
2908	არაორგანული მტვერი(70-20% SiO2)	-	0,4
	მტვერის წილი, წარმოქმნილი შენობა-ნაგებობაში $V_{II}$ ერთეულებში გამოხატული		
123	რკინის ოქსიდი	-	1
143	მანგანუმი და მისი ნაერთები	-	1
344	ძნელად ხსნადი ფტორიდები	-	1
2902	შეწონილი ნაწილაკები	-	1
	მუშაობის ერთდროულობა	-	არა

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასახუთება მოცემულია ქვემოთ.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა რ-ბა, რომლებიც გამოიყოფა ატმოსფერულ ჰაერში ელექტროდებით შედუღების პროცესში, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_{bi} = B \cdot K^x_m \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ კგ/სთ}$$

სადაც  $B$  - ელექტროდების ხარჯი, (კგ/სთ);

"x" დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი გამოყოფა ელექტროდის ერთეული მასის  $K^x_m$  - ის ხარჯზე, გ/კგ;

$n_o$  - გამოყენებული ელექტროდის ნარჩენის ნორმატივი %.

როდესაც ტექნოლოგიური დანადგარი აღჭურვილია ადგილობრივი ამწვით, დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისია ამ მოწყობილობიდან ტოლია გამოყოფილ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მასა გამრავლებული ადგილობრივი ამწოვის ეფექტურობაზე (ერთეულის წილებში).

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური ემისია ელექტროდების გამოყენებისას გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M = B'' \cdot K_m \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც  $B''$  - ელექტროდების წლიური ხარჯი, კგ/წელ;

□- ადგილობრივი ამწოვის ეფექტურობა (ერთეულის წილებში)

მაქსიმალური ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ გ/წმ}$$

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაიანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

**ელექტრო რკალური შედუღება ერთეულოვანი ელექტროდებით (УОНИ-13/45)**

$$B = 1 / 2 = 0,5 \text{ კგ/სთ};$$

**123. რკინის ოქსიდი**

$$M_{bi} = 0,5 \cdot 10,69 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0045433 \text{ კგ/სთ};$$

$$M = 134400 \cdot 10,69 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,48849 \text{ ტ/წელ};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0045433 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0005048 \text{ გ/წმ}.$$

**143. მანგანუმი და მისი ნაერთები**

$$M_{bi} = 0,5 \cdot 0,92 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,000391 \text{ კგ/სთ};$$

$$M = 134400 \cdot 0,92 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0420403 \text{ ტ/წელ};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,000391 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0000434 \text{ გ/წმ}.$$

**301. აზოტის დიოქსიდი**

$$M_{bi} = 0,5 \cdot 1,2 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,00051 \text{ კგ/სთ};$$

$$M = 134400 \cdot 1,2 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,137088 \text{ ტ/წელ};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,00051 \cdot 1 / 3600 = 0,0001417 \text{ გ/წმ}.$$

**304. აზოტის ოქსიდი**

$$M_{bi} = 0,5 \cdot 0,195 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0000829 \text{ კგ/სთ};$$

$$M = 134400 \cdot 0,195 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0222768 \text{ ტ/წელ};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0000829 \cdot 1 / 3600 = 0,000023 \text{ გ/წმ}.$$

**337. ნახშირბადის ოქსიდი**

$$M_{bi} = 0,5 \cdot 13,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0056525 \text{ კგ/სთ};$$

$$M = 134400 \cdot 13,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 1,519392 \text{ ტ/წელ};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0056525 \cdot 1 / 3600 = 0,0015701 \text{ გ/წმ}.$$

**342. აირადი ფტორიდები**

$$M_{bi} = 10^3 \cdot 0,0056525 \cdot 1 / 3600 = 0,0015701 \text{ კგ/სთ};$$

$$M = 134400 \cdot 0,75 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,08568 \text{ ტ/წელ};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0003188 \cdot 1 / 3600 = 0,0000885 \text{ გ/წმ}.$$

**344. ძნელად ხსნადი ფტორიდები**

$$M_{bi} = 0,5 \cdot 3,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0014025 \text{ კგ/სთ};$$

$$M = 134400 \cdot 3,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,1507968 \text{ ტ/წელ};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0014025 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0001558 \text{ გ/წმ}.$$

**2902. შეწონილი ნაწილაკები**

$$M_{bi} = 0,5 \cdot 1,4 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,000595 \text{ კგ/სთ};$$

$$M = 134400 \cdot 1,4 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0639744 \text{ ტ/წელ};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,000595 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0000661 \text{ გ/წმ};$$

**6.2.1.2.15 ემისიის გაანგარიშება ლეზვის პოსტიდან (ლებვითი სამუშაო) (გ-15)**

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშება შესრულებულია [10]-ს შესაბამისად.

მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევა ატმოსფერულ ჰაერში დამოკიდებულია სხვადასხვა ფაქტორებზე: ლეზვის ტიპზე, საღებავის შემადგენლობაზე და ა.შ.

საწყისი მონაცემები ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მაგნე ნივთიერებათა გაანგარიშებისათვის ლეზვითი სამუშაოების დროს მიიღება: ფაქტიური ან გეგმიური ხარჯი საღებავის, მასში გამხსნელის რაოდენობა და ლაქსაღებავი ნედლეულის რაოდენობა რომელიც გამოიყოფა ლეზვის და შრობის პროცესში

რაოდენობრივი და თვისობრივი მაჩვენებლები დამაბინძურებელი ნივთიერებებისა , რომელიც გამოიყოფა ატმოსფერულ ჰაერში, მოყვანილია ცხრილში.

**ცხრილი 6.2.1.2.15.1.** მახასიათებლები დამაბინძურებელი ნივთიერებებისა ატმოსფერულ ჰაერში.

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ერთჯერადი გაფრქვევა გ/წმ	წლიური გაფრქვევა, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
616	დიმეთილბენზოლი (ქსილოლი)	0,0000179	0,756
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,0000262	1,1088

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მაგნე ნივთიერებათა საანგარიშო საწყისი მონაცემები მოყვანილია ცხრილში.

**ცხრილი 6.2.1.2.15.2.-** საწყისი მონაცემები გაანგარიშებისათვის

მონაცემები	ხარჯი ლა. ს. დ. წელიწადში, კგ	თვის განმავლობაში ინტენსიური მუშაობა				ერთდროულობა
		ხარჯი ლა. ს. დ. კგ	სამუშაო დღეთა რიცხვი	სამუშაო საათების რაოდენობა დღეში		
				ლებვის დროს	შრობის დროს	
დაგრუნტვა ΓΦ-021. ლეზვა პნეუმო გაფრქვევის მეთოდით. მხოლოდ ლეზვა. ჰაერ სადინარის სიგრძე 2 მ .	6720	0,08	20	7	0	+

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები და ასევე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოყვანილია ქვემოთ.

საღებავის აეროზოლის რაოდენობა, რომელიც გამოიყოფა ლეზვის დროს ატმოსფერულ ჰაერში გაიანგარიშება შემდეგი ფორმულით (1.1.1):

$$II^{a_{ok}} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot (\delta_a / 100) \cdot (1 - f_p / 100) \cdot K_{oc}, \text{ ტ/წელ} \tag{1.1.1}$$

სადაც  $m_k$  - საღებავის მასა, გამოყენებული ზედაპირზე დადებისას , კგ

$\delta_a$  - საღებავის წილი, დაკარგული აეროზოლის სახით, %;

$f_p$  - მფრინა ნაწილაკების წილი (გამხსნელი) სარეზავში, %;

$K_{oc}$  - აღებავის აეროზოლის დალექვის კოეფიციენტი დამოკიდებული აირსადინარის სიგრძეზე.

თითოეული კომპონენტის მპრინავი ნაწილაკების რაოდენობა გაიანგარიშება ფორმულით .

$$II^{nap_{ok}} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta'_p / 10^4, \text{ ტ/წელ} \tag{1.1.2}$$

სადაც  $m_k$  - საღებავის მასა, გამოყენებული ღებვისას, კგ  
 $f_p$  - მფრინავი ნაწილაკების წილი (გამხსნელი)საღებავში%;  
 $\delta''_p$  - გამხსნელის წილი საღებავში ღებვის დროს %.

შრობის პროცესში ხორციელდება მთლიანი გადასვლა მფრინავი ნაწილაკების(გამხსნელი) ორთქლისნაირ მდგომარეობაში. მასა გამოყოფილი მფრინავი ნაწილაკების გაინაგარიშება ფორმულით. (1.1.3):

$$\Pi^{nap_c} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta''_p / 10^4, \text{ ტ/წელ} \quad (1.1.3)$$

სადაც  $m_k$  - საღებავის მასა, გამოყენებული ღებვისას, კგ;  
 $f_p$  - მფრინავი ნაწილაკების წილი (გამხსნელი)საღებავში%;  
 $\delta''_p$  - გამხსნელის წილი საღებავში შრობის დროს %.

გაანგარიშება მაქსიმალური გაფრქვევისა ღებვის და შრობის დროს ხორციელდება ცალ ცალკე თითოეული კომპონენტისთვის შემდეგი ფორმულით (1.1.4):

$$G_{ok(c)} = \frac{\Pi_{ok(c)} \cdot 10^6}{n \cdot t \cdot 3600}, \text{ გ/წმ} \quad (1.1.4)$$

სადაც  $\Pi_{ok(c)}$  - საღებავის აეროზოლის გაფრქვევა თითოეული გამხსნელის კომპონენტით ერთი თვის ღებვითი სამუშაოს

$n$  - დღეების რაოდენობა ერთი თვის ღებვითი მუშაობის დროს(შრობა)

$t$  - ღებვითი სამუშაო საათების რაოდენობა დღის განმავლობაში(შრობა)

გაანგარიშება კონკრეტული დამაბინძურებელი ნივთიერების პროცესში გაითვალისწინება როგორც დამატებითი ფაქტორი ფორმულაში. (1.1.1-1.1.3) მასური წილი მოცემული ნივთიერების აეროზოლის შემადგენლობაში როგორც დამატებითი კომპონენტი გამხსნელისა.

გაანგარიშება მაქსიმალური ერთჯერად და წლიური გამოყოფისა დამაბინძურებელი ნივთიერების ატმოსფერულ ჰაერში გაიანგარიშება ფორმულით:.

### გრუნტი ГФ-021

#### საღებავის აეროზოლის გაფრქვევის გაანგარიშება

$$\Pi_{ok} = 10^{-3} \cdot 6720 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 1,1088 \text{ ტ/წელ}$$

$$\Pi_{ok} = 10^{-3} \cdot 0,08 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,0000132 \text{ ტ/თვე};$$

$$G_{ok} = 0,0000132 \cdot 10^6 / (20 \cdot 7 \cdot 3600) = 0,0000262 \text{ გ/წმ}$$

#### 2902. შეწონილი ნაწილაკები

$$\Pi_{ok} = 1,1088 \cdot 1 = 1,1088 \text{ ტ/წელ}$$

$$G_{ok} = 0,0000262 \cdot 1 = 0,0000262 \text{ გ/წმ}$$

#### აქროლადი კომპონენტების გაფრქვევის გაანგარიშება ღებვისას

$$\Pi_{ok} = 10^{-3} \cdot 6720 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,756 \text{ ტ/წელ}$$

$$\Pi_{ok} = 10^{-3} \cdot 0,08 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,000009 \text{ ტ/თვე};$$

$$G_{ok} = 0,000009 \cdot 10^6 / (20 \cdot 7 \cdot 3600) = 0,0000179 \text{ გ/წმ}$$

#### 616. დიმეთილბენზოლი (ქსილოლი)

$$\Pi = 0,756 \cdot 1 = 0,756 \text{ ტ/წელ}$$

$$G = 0,0000179 \cdot 1 = 0,0000179 \text{ გ/წმ}$$

მეთოდური მითითებების [11]-ს შესაბამისად შედეგის უზანზღ და მონტაჟებულია სტაციონარული გამწოვი დანადგარი შესაბამისად საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციით გამწოვის აირის



ნაკადის მოცულობა შეადგენს 1200მ<sup>3</sup>/სთ. შესაბამისად 0,34მ<sup>3</sup>/წმ. გამომდინარე აქედან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული აირის ნაკადის მოცულობა და სიჩქარე იქნება:

მილის დიამეტრი  $D = 0,3მ.$

მოცულობითი ხარჯი  $W_o = 0,34 მ^3/წმ.$

ჰაერის ნაკადის სიჩქარე  $V = 0,34 \div (0,3^2 \times 0,785) = 4,81მ/წმ.$

**6.2.1.2.16 ემისიის გაანგარიშება ელექტრორკალური ღუმელიდან (გ-16)**

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითების [7] თანახმად

საქართველოს მთავრობის № 435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით, სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები ფოლადის, თუჯის და ფერადი ლითონების სადნობი ელექტრორკალური ტიპის ღუმელიდან გაანგარიშებულია მითითებული დადგენილების შესაბამისად (დანართი 54). აღნიშნული ღუმელის წარმადობა შეადგენს 0,5ტ/სთ, ხოლო წლიური ხანგრძლივობა დანადგარისა შეადგენს დღეში 8სთ, წელიწადში 240დღის განმავლობაში, შესაბამისად საათების წლიური რაოდენობა იქნება 8სთ/დღ  $\times$  240დღ/წელ = 1920სთ/წელ.

**ცხრილი 6.2.1.2.16.1.**

ნივთიერება	ხვედრითი გამოყოფა კგ/ტ	წარმადობა, ტ/სთ	ემისია (გ/წმ)	ემისია (ტ/წელ)
შეწონილი ნაწილაკები	9,9	0,5	1,375	9,504
ნახშირბადის დიოქსიდი	1,4	0,5	0,19445	1,344
აზოტის დიოქსიდი	0,27	0,5	0,2592	0,0375

[12]რეკომენდაციის თანახმად, გვ.(59) ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობისას, რომელიც ხორციელდება შეწონილი ნივთიერებების გამოყოფით ისეთ შენობებში, რომლებიც არ არის აღჭურვილი საერთო მიმოცვლითი ვენტილაციით(გაფრქვევა ფანჯრის ან კარების გასასვლელიდან), ან გამწოვი სისტემის არ არსებობისას, მყარი კომპონენტების გაფრქვევის გაანგარიშებისას ატმოსფერულ ჰაერში, მიზანშეწონილია მავნე ნივთიერებების გამოყოფის გაანგარიშების მაჩვენებლის კორექტირება კოეფიციენტით - 0,4

ემისიის კორექტირებისას გაანგარიშებული მრავლდება 0,4 კოეფიციენტზე:

არაორგანული მტვერი:

$M_{2902} = 1,375გ/წმ \times 0,4 = 0,55გ/წმ$

$G_{2902} = 9,504 \times 0,4 = 3,8016 ტ/წელ.$

**6.2.1.2.17 ემისიის გაანგარიშება „ჯეოინტერპრაიზი“-ს სილიკო მანგანუმის გამოსადნობი ღუმელიდან (ფონი) (გ-17)**

„ჯეოინტერპრაიზი“-ს საწარმოს საქმიანობის მონაცემებით დღე-ღამეში ხორციელდება 7-8 ტონა ნედლეულის გადამუშავება, საიდანაც ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული დამაბინძურებელი ნივთიერებათა რაოდენობა საწარმოს მონაცემებით შეადგენს (არაორგანული მტვერი 20% - (კოდი-2909) 0,37 გ/წმ და 11,66832 ტ/წელ

**6.2.1.3 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები**

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილია ცხრილებში 6.1.-6.4.

**ცხრილი 6.2.1.3.1.** მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოწოვის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღ/ღმ	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სამსხმელო	გ-1	მილი	1	001	ბოვი	1	10	1200	აზოტის დიოქსიდი	301	0,0504
									გოგირდის დიოქსიდი	330	5,4
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	720
									ნახშირწყალბადები	2754	9,36
სამსხმელო	გ-2	არაორგანიზებული	2	501	ინდუქციური ლუმელი 2ტ	1	8	1920	შეწონილი ნაწილაკები	2902	2,995
სამსხმელო	გ-3	არაორგანიზებული	3	502	ინდუქციური ლუმელი 0,15ტ	1	8	1920	აზოტის დიოქსიდი	301	0,03456
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,04992
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	0,03686
სამსხმელო	გ-4	არაორგანიზებული	4	503	საწრობი ლუმელი	1	12	2880	აზოტის დიოქსიდი	301	1,8662
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	4,6137
სამსხმელო	გ-5	არაორგანიზებული	5	504	ციცხვის გახურება	1	3	720	აზოტის დიოქსიდი	301	0,03384
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,08366
სამსხმელო	გ-6	არაორგანიზებული	6	505	გამობერტყვის მესერი	1	1	240	აზოტის დიოქსიდი	301	0,072
									ამიაკი	303	0,108
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0,36
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	0,6912
სამსხმელო	გ-7	არაორგანიზებული	7	506	მრბენელი(რბია)	1	8	1920	შეწონილი ნაწილაკები	2902	4,608
სამსხმელო	გ-8	არაორგანიზებული	8	507	ქვიშის საშრობი დოლი	1	5	480	აზოტის დიოქსიდი	301	0,06048
									შეწონილი ნაწილაკები	337	0,14952
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	0,4032
სამსხმელო	გ-9	მილი	9	002	დიდი საფანტმტყორცნი	1	5	1200	შეწონილი ნაწილაკები	2902	16,74
სამსხმელო	გ-10	მილი	10	003	სტაციონარული სახეხი	1	7	1680	შეწონილი ნაწილაკები	2902	1,68

სამსხმელო	გ-11	არაორგანიზებული	11	508	ჩამოსაკიდი სახეხი ჩარხი	1	7	1680	შეწონილი ნაწილაკები	2902	0,2016
სამსხმელო	გ-12	არაორგანიზებული	11	509	ლენტური კონვეიერი	1	7	1680	შეწონილი ნაწილაკები	2902	0,03669
სამსხმელო	გ-13	მილი	13	004	პატარა საფანტმტყორცნი	1	5	1200	შეწონილი ნაწილაკები	2902	7,812
მექანიკური დამუშავების უბანი	გ-14	არაორგანიზებული	14	510	შედულების პოსტი	1	7	1680	რკინის ოქსიდი	123	0,48849
									მანგანუმი და მისი შენაერთები	143	0,0420403
									აზოტის დიოქსიდი	301	0,137088
									აზოტის ოქსიდი	304	0,0222768
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	1,519392
									აირადი ფტორიდები	342	0,08568
									ძნელად ხსნადი ფტორიდები	344	0,1507968
შეწონილი ნაწილაკები	2902	0,0639744									
მექანიკური დამუშავების უბანი	გ-15	მილი	15	005	სამღებრო პოსტი	1	7	1680	ქსილოლი	616	0,756
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	1,1088
მექანიკური დამუშავების უბანი	გ-16	არაორგანიზებული	16	511	ელექტრორკალური ღუმელი 0,5	1	8	1920	აზოტის დიოქსიდი	301	0,0375
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	1,344
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	3,8016
<p>მიმდინარე ანგარიშში ფონის სახით შეტანილია ჯეოინტერპრაიზი-ს საქმიანობის მიერ მავნე ნივთიერებათა როგორც გამოყოფის წყაროების, ასევე ამ წყაროების მიერ გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი მონაცემები.</p>											
სამსხმელო	გ-17	არაორგანიზებული	17	-	ფეროშენადნობი ღუმელი (ჯეოინტერპრაიზი)	1	-	-	არაორგანული მტვერი	2902	11,66832

ცხრილი 6.2.1.3.2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მავნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში. მ					
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე, მ/წმ.	მოცულობა, მ³/წმ.	ტემპერატურა, °C		გ/წმ	ტ/წელ	წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის			
									X	Y	ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის.	
											X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	25	1,1	21,56	20,47	240	301	0,0117	0,0504	866,00	35,50	-	-	-	-

						330	1,25	5,4						
						337	166,67	720						
						2754	2,167	9,36						
						2902	16,67	72						
გ-2	25	-	-	-	30	2902	0,4332	2,995	-	-	794,00	40,50	799,00	40,50
გ-3	25	-	-	-	30	301	0,005	0,03456	-	-	772,50	54,00	777,00	54,00
						337	0,0072	0,04992						
						2902	0,0052	0,03686						
გ-4	25	-	-	-	30	301	0,1799	1,8662	-	-	795,50	88,50	797,50	88,50
						337	0,4449	4,6137						
გ-5	25	-	-	-	30	301	0,01305	0,03384	-	-	767,50	79,50	767,50	78,00
						337	0,0322	0,08366						
გ-6	25	-	-	-	30	301	0,084	0,072	-	-	799,50	62,00	799,50	59,50
						303	0,125	0,108						
						337	0,417	0,36						
						2902	0,8	0,6912						
გ-7	25	-	-	-	30	2902	0,6677	4,608	-	-	783,00	70,00	783,00	68,00
გ-8	25	-	-	-	30	301	0,035	0,06048	-	-	836,00	39,00	836,00	37,00
						337	0,08653	0,14952						
						2902	0,2336	0,4032						
გ-9	25	0,4	17,75	2,23	30	2902	1,1625	5,022	771,50	30,00	-	-	-	-
გ-10	25	0,3	18,5	1,307	30	2902	0,0834	0,504	759,50	18,50	-	-	-	-
გ-11	25	-	-	-	30	2902	0,0332	0,2016	-	-	761,00	25,50	761,00	23,00
გ-12	25	-	-	-	30	2902	0,00859	0,03669	-	-	784,00	66,00	817,50	66,00
გ-13	25	0,35	23,18	2,23	30	2902	0,5425	2,3436	767,50	25,50	-	-	-	-
გ-14	25	-	-	-	30	123	0,0005048	0,48849	-	-	-404,0	46,50	-404,0	42,00
						143	0,0000434	0,0420403						
						301	0,0001417	0,137088						
						304	0,000023	0,0222768						
						337	0,0015701	1,519392						
						342	0,0000885	0,08568						
						344	0,0001558	0,1507968						
						2902	0,0000661	0,0639744						

გ-15	25	0,3	4,81	0,34	30	616	0,0000179	0,756	-439,00	57,00	-	-	-	-
						2902	0,0000262	1,1088						
გ-16	25	-	-	-	30	301	0,2592	0,0375	-	-	776,00	60,00	780,00	60,00
						337	0,19445	1,344						
						2902	0,55	3,8016						
მიმდინარე ანგარიშში ფონის სახით შეტანილია ჯეონტერპრაიზი-ს საქმიანობის მიერ მავნე ნივთიერებათა როგორც გამოყოფის წყაროების, ასევე ამ წყაროების მიერ გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი მონაცემები.														
გ-17	24	-	-	-	30	2902	0,37	11,66832	-	-	862,00	69,00	862,00	66,50

ცხრილი 6.2.1.3.3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება

მავნე ნივთიერება			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ <sup>3</sup>		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების გაწმენდის ხარისხი, %	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტიური
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	გ-9	2902	ციკლონი IIH-15 Φ-500	1	1,7376	0,5213	70,0	70,0
2	გ-10	2902	ციკლონი IIH-15 Φ-500	1	0,2127	0,06381	70,0	70,0
3	გ-13	2902	ციკლონი IIH-15 Φ-500	1	0,8109	0,24327	70,0	70,0

ცხრილი 6.2.1.3.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზება

მავნე ნივთიერება		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ,4+სვ,6)	მათ შორის			გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილია		სულ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ,3-სვ,7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის % გამოყოფილ თან შედარებით (სვ,7/სვ,3)X100
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზებულია		
			სულ	ორგანიზებულ ი გამოყოფის წყაროდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
123	რკინის ოქსიდი	0,48849	0,48849	-	-	-	-	0,48849	0,0
143	მანგანუმი და მისი შენაერთები	0,0420403	0,0420403	-	-	-	-	0,0420403	0,0
301	აზოტის დიოქსიდი	2,292068	2,292068	0,0504	-	-	-	2,292068	0,0

გზმ „ქამქ“

გვ. 70 -165 დან

303	ამიაკი	0,108	0,108	-	-	-	-	0,108	0,0
304	აზოტის ოქსიდი	0,0222768	0,0222768	-	-	-	-	0,0222768	0,0
330	გოგირდის დიოქსიდი	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5,4	0,0
337	ნახშირბადის ოქსიდი	728,120192	728,120192	720	-	-	-	728,120192	0,0
342	აირადი ფტორიდები	0,08568	0,08568	-	-	-	-	0,08568	0,0
344	ძნელად ხსნადი ფტორიდები	0,1507968	0,1507968	-	-	-	-	0,1507968	0,0
616	ქსილოლი	0,756	0,756	-	-	-	-	0,756	0,0
2754	ნახშირწყალბადები	9,36	9,36	9,36	-	-	-	9,36	0,0
2902	შეწონილი ნაწილაკები	112,1789244	85,9469244	73,1088	26,232	18,3624	18,3624	93,8165244	16,94

შენიშვნა \*ნახშირორჟანგის ემისია იანგარიშება {7} -ის დანართი 107 -ს შესაბამისად.

ბუნებრივი აირის ხარჯი 724,6 ათას.მ<sup>3</sup> \* 2,0 = 1449,2 ტ/წელ.

### 6.2.1.4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში

საკვლევ ტერიტორიაზე ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან წარმოდგენილია ჯეონტერპრაიზი-ს სილიკო-მანგანუმის გამომდნობი ღუმელი, რომლის ფუნქციონირების პროცესში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები შეტანილია და გათვალისწინებულია ფონის სახით არსებულ ანგარიში.

რადგან უახლოესი დასახლებული პუნქტი ჩრდილოეთის, აღმოსავლეთის, სამხრეთის და დასავლეთის მიმართულებებით დაცილებულია ობიექტის შესაბამისად 0,17 კმ-ით (წერტ №5) 0,26 კმ-ით (წერტ №6) 0,105 კმ-ით (წერტ №7) 0,315 კმ-ით (წერტ №8) გაანგარიშებული ემისიების შესაბამისად, ჰაერის ხარისხის მოდელირება [13] შესრულდა ობიექტის წყაროებიდან 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის საკონტროლო წერტილების (წერტ, №1,2,3,4) მიმართაც.

ზემოთმოყვანილ გაანგარიშებების საფუძველზე შესრულებულია გაზნევის ანგარიში [13]-ს მიხედვით, საანგარიშო სწორკუთხედი 4600 \* 2500მ-ზე, ბიჯი 100 მ, კოორდინატთა სათავედ მიღებულია საწარმოს გეომეტრიული ცენტრი.

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლე, (მ)	წერტილი, ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	-218,50	1130,00	2	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონა	ჩრდილოეთი
2	1668,00	-195,50	2	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონა	აღმოსავლეთი
3	-23,50	-904,50	2	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონა	სამხრეთი
4	-1363,00	-14,50	2	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონა	დასავლეთი
5	812,50	343,50	2	საცხოვრებელი ზონა	ჩრდილოეთი
6	1460,50	-256,00	2	საცხოვრებელი ზონა	აღმოსავლეთი
7	146,00	-462,00	2	საცხოვრებელი ზონა	სამხრეთ
8	-1141,50	345,00	2	საცხოვრებელი ზონა	დასავლეთი

გაზნევის ანგარიშში მონაწილეობა მიიღო 12-მა ინდივიდუალურმა ნივთიერებამ, 2-მა ფონური კონცენტრაციის სახით გათვალისწინებულმა ნივთიერებამ და ერთმა ჯამური ზემოქმედების ჯგუფმა. ზღვ-ს კრიტერიუმები მიღებულია [4]-ს მიხედვით.

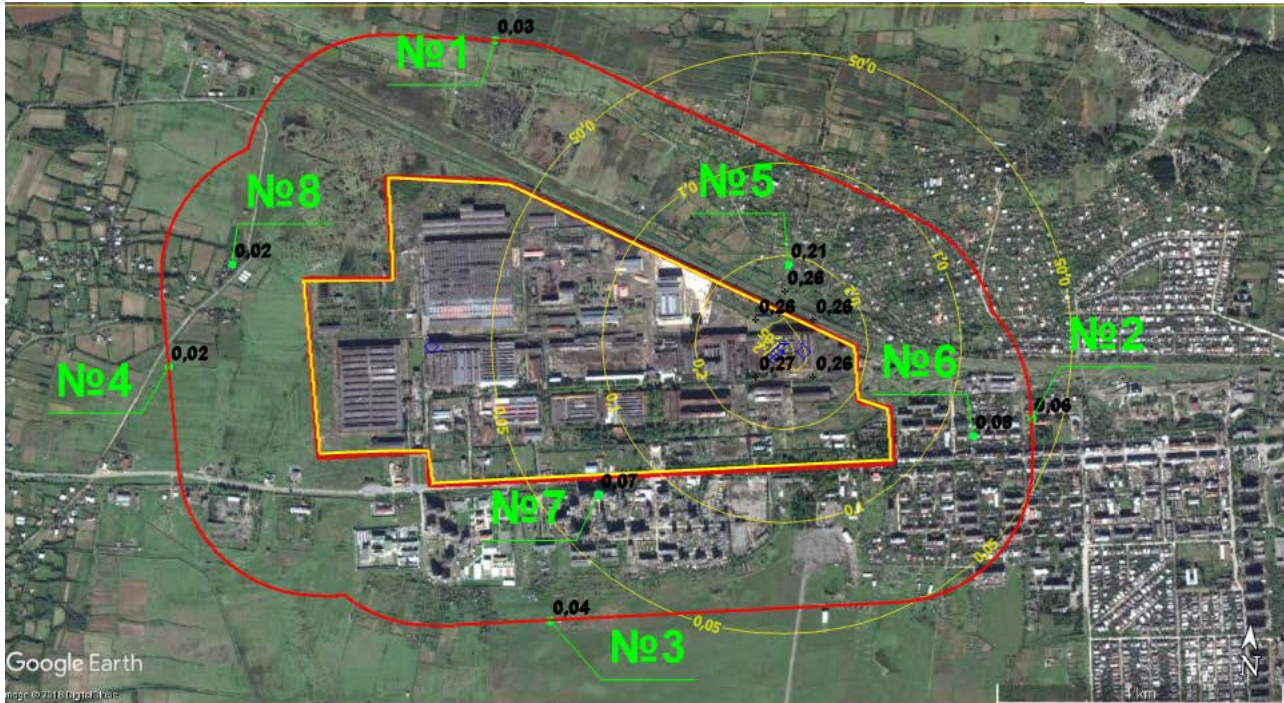
### 6.2.1.5 მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიშის მიღებული შედეგები და ანალიზი

შემაჯამებელ ცხრილში მოცემულია საკონტროლო წერტილებიდან დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები ზღვ-წილებში.

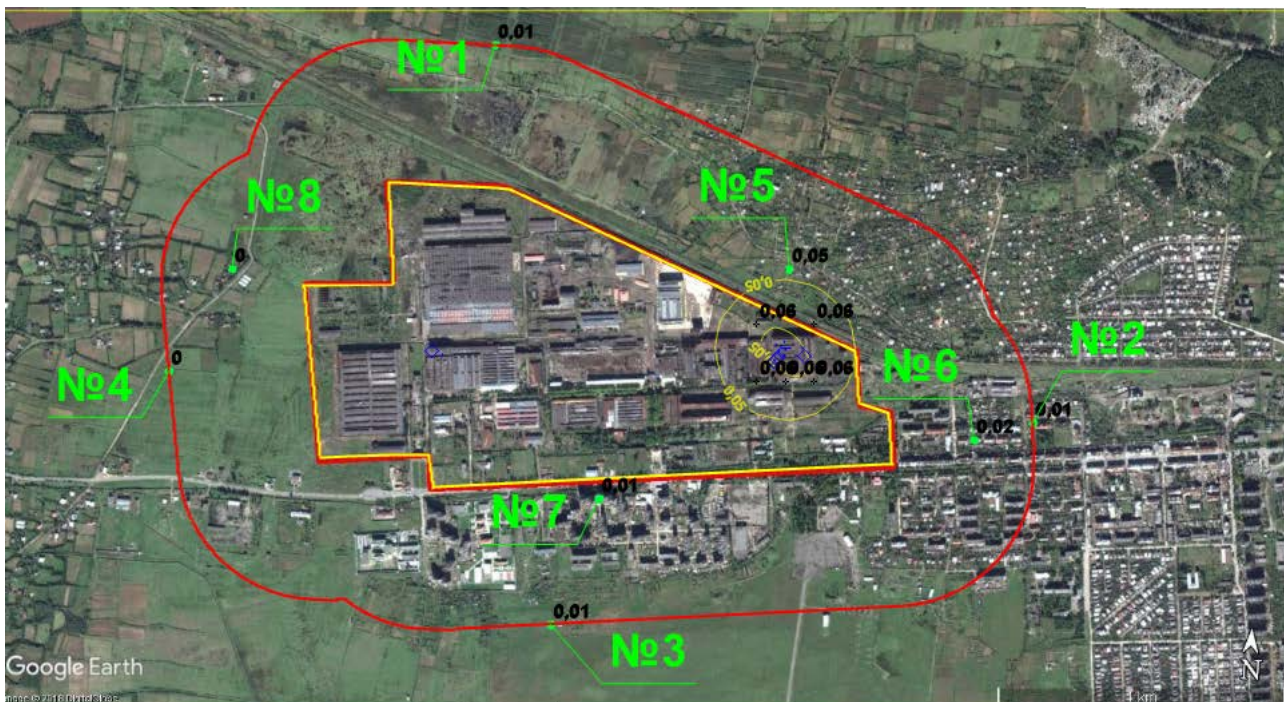
მავნე ნივთიერების დასახელება		მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის წილი ობიექტიდან	
		უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე	500 მ რადიუსის საზღვარზე
კოდი	1	2	3
123	რკინის ოქსიდი	0,0	0,0
143	მანგანუმი და მისი შენაერთები	0,0	0,0
301	აზოტის დიოქსიდი	0,214	0,058
303	ამიაკი	0,046	0,013
304	აზოტის ოქსიდი	0,0	0,0
330	გოგირდის დიოქსიდი	0,032	0,029
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,429	0,386
342	აირადი ფტორიდები	0,0	0,0

344	ძნელად ხსნადი ფტორიდები	0,0	0,0
616	ქსილოლი	0,0	0,0
2754	ნახშირწყალბადები	0,028	0,025
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,679	0,511
6204	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (301+330)	0,133	0,044
6205	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (330+342)	0,018	0,016

6.2.1.6 მაგნე ნივთიერებათა გაბნევის გრაფიკული ამონაბეჭდი

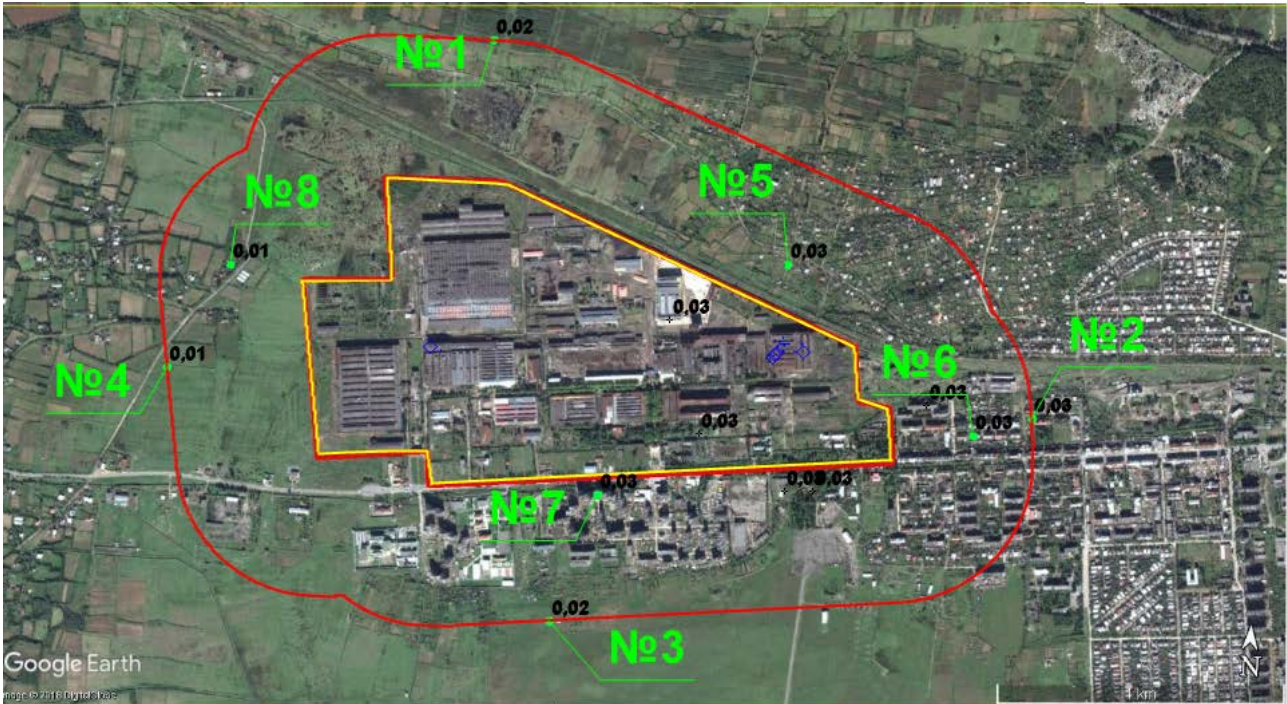


აზოტის დიოქსიდის (კოდი 301) მაქსიმალური კონცენტრაციები 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე (წერტ №1,2,3,4) და უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (წერტ.№5, 6,7,8.)

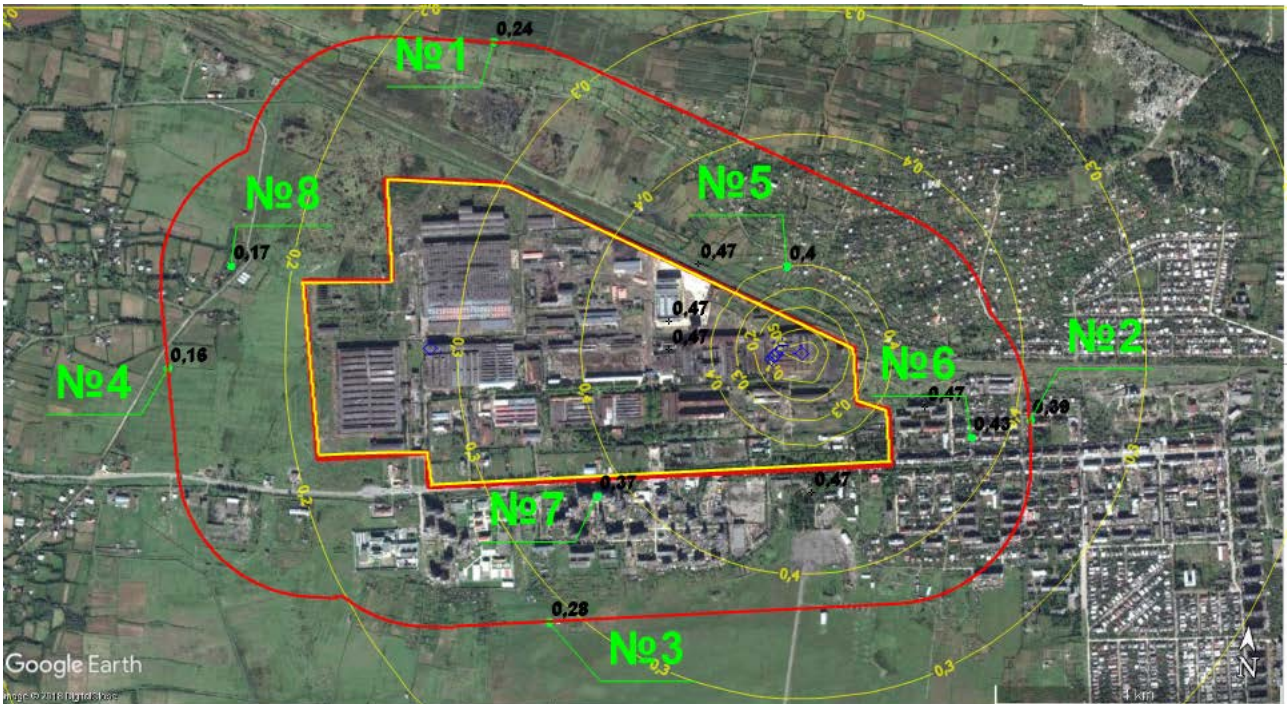




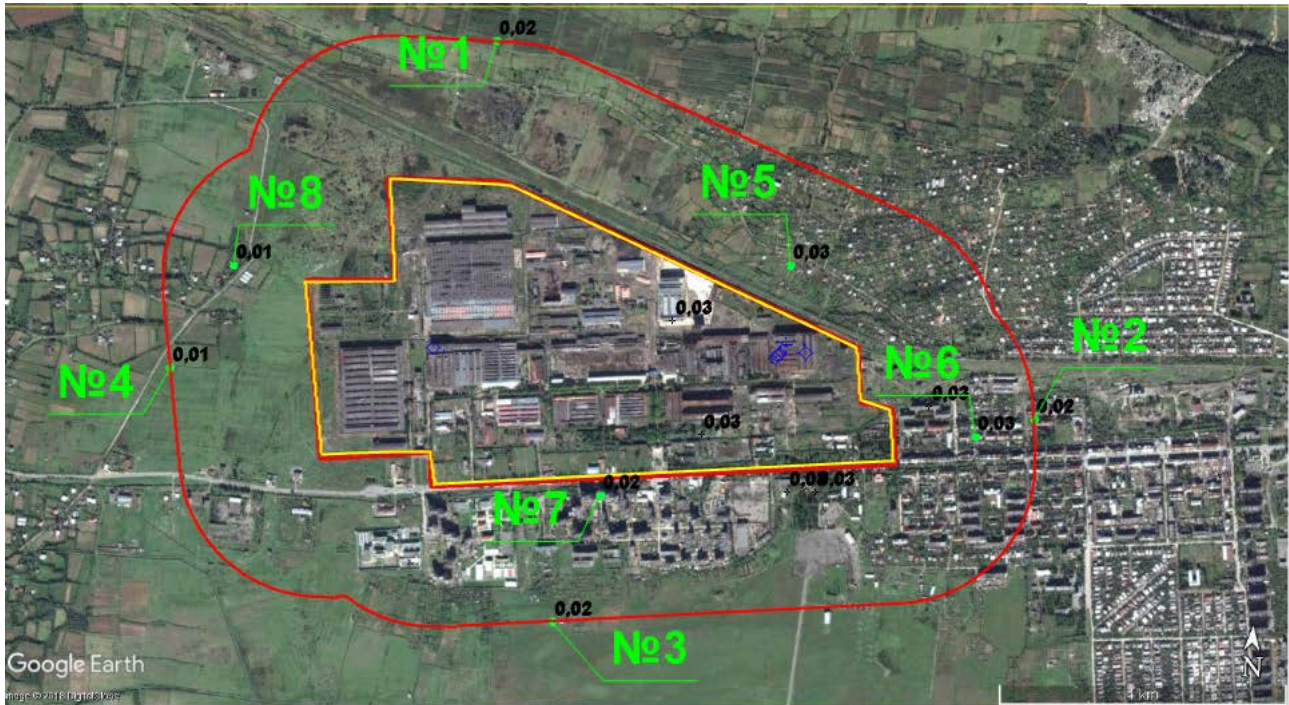
ამიაკის (კოდი 303) მაქსიმალური კონცენტრაციები 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე (წერტ №1,2,3,4) და უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (წერტ.№5, 6,7,8,)



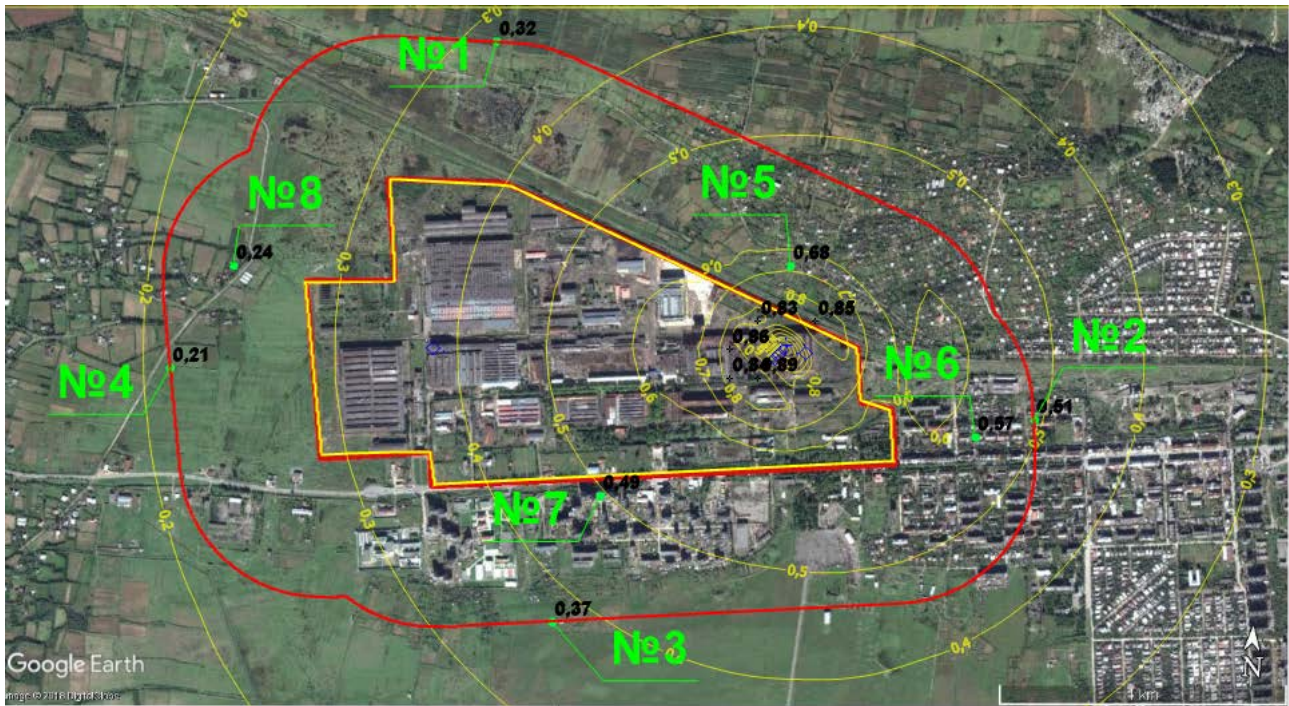
გოგირდის დიოქსიდის (კოდი 330) მაქსიმალური კონცენტრაციები 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე (წერტ №1,2,3,4) და უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (წერტ.№5, 6,7,8,)



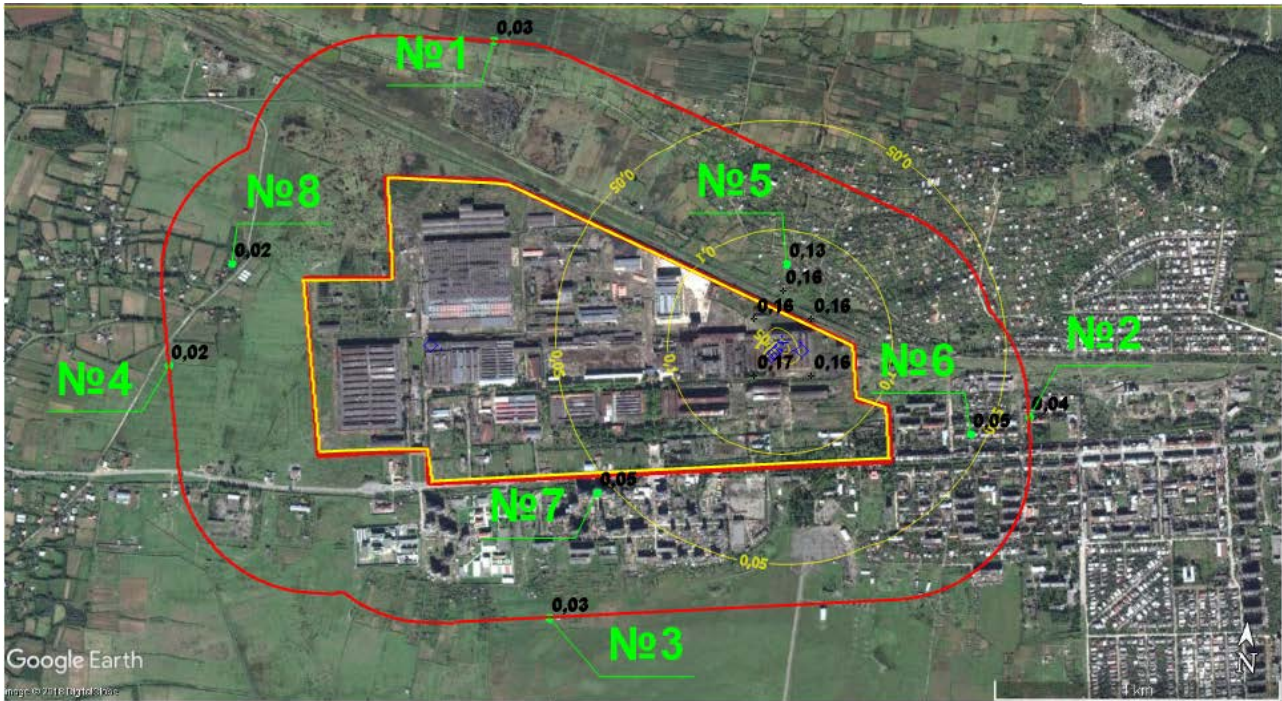
ნახშირბადის ოქსიდის (კოდი 337) მაქსიმალური კონცენტრაციები 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე (წერტ №1,2,3,4) და უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (წერტ.№5, 6,7,8,)



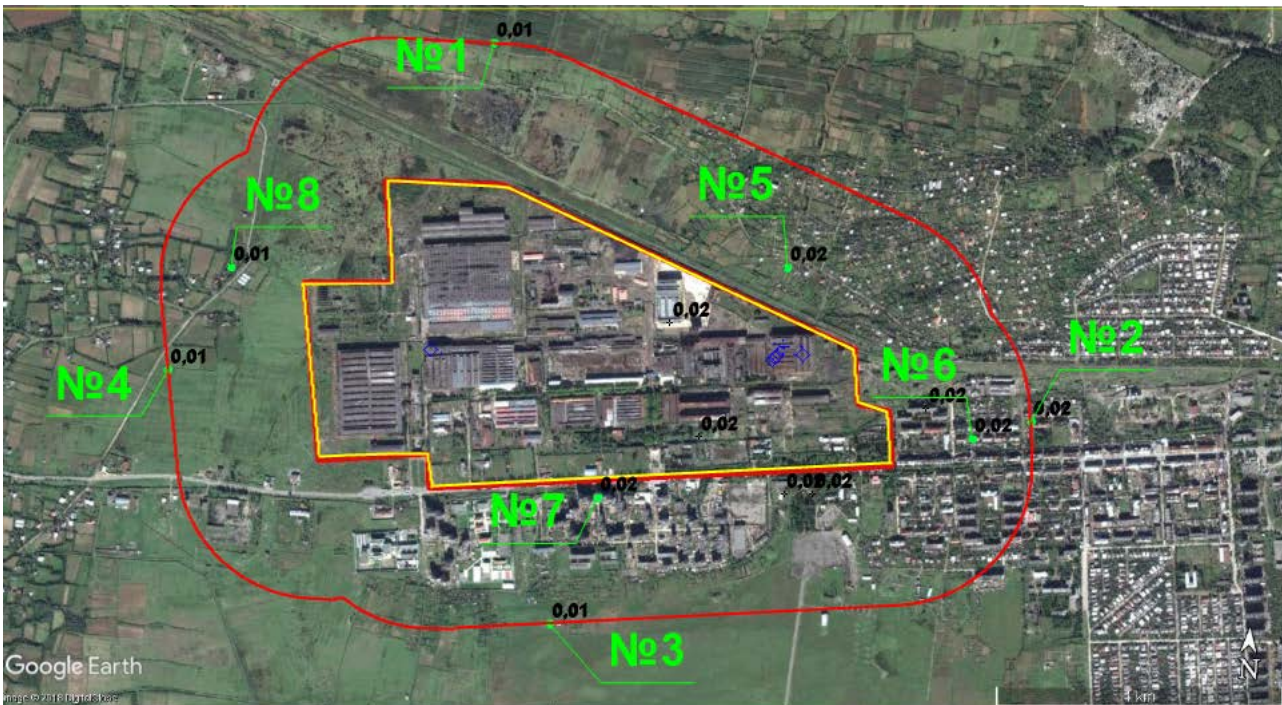
ნაჯერი ნახშირწყალბადების (კოდი 2754) მაქსიმალური კონცენტრაციები 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე (წერტ №1,2,3,4) და უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (წერტ.№5, 6,7,8,)



შეწონილი ნაწილაკების (კოდი 2902) მაქსიმალური კონცენტრაციები 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე (წერტ №1,2,3,4) და უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (წერტ.№5, 6,7,8,)



ჯამური ზემოქმედების ჯგუფის 6204 (კოდი 301+330) მაქსიმალური კონცენტრაციები 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე (წერტ №1,2,3,4) და უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (წერტ. №5, 6,7,8,)



ჯამური ზემოქმედების ჯგუფის 6205 (კოდი 330+342) მაქსიმალური კონცენტრაციები 500 მ-ნი ზონის საზღვარზე (წერტ №1,2,3,4) და უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (წერტ. №5, 6,7,8,)

**6.2.1.7 დასკვნა**

განგარიშების შედეგების ანალიზით ირკვევა, რომ საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში მიმდებარე ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, როგორც 500 მ-ნი ნორმირებული

ზონის მიმართ, აგრეთვე უახლოესი დასახლებული ზონის მიმართ არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს, ამდენად საწარმოს ფუნქციონირება სამტატო რეჟიმში არ გამოიწვევს ჰაერის ხარისხის გაუარესებას,

გაანგარიშებების სრული ცხრილური ნაწილი იხ. დანართი 1.

### 6.3 ხმაურის გავრცელება

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ხმაურის გავრცელების ძირითადი წყაროებია: საამქროებში მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესების შესრულებისათვის გამოყენებული ელექტროძრავების, ჩარხების, საკომპრესორო დანადგარების, ამწე მექანიზმების და სხვა მოწყობილობების მუშაობა. ხმაურის გავრცელება ხდება ასევე საწარმოს ტერიტორიაზე მოქმედი სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობასთან დაკავშირებით, მაგრამ ეს უკანასკნელი გამოირჩევა დაბალი ინტენსივობით.

ახალი ღუმელის ექსპლუატაციაში გაშვების შემდგომ, საჩამომსხმელო საამქროში არსებულ წყაროებს დაემატება ინდუქციური ღუმელის ფუნქციონირებისათვის საჭირო ორი ელექტროძრავა (ჰარის მიწოდება მოხდება არსებული საკომპრესორო დანადგარის საშუალებით).

როგორც 5.2.3. პარაგრაფშია მოცემული აუდიტის პროცესში ხმაურის გავრცელების დონეების ფონური მდგომარეობის განსაზღვრის მიზნით, როგორც საამქროების შიდა ტერიტორიაზე, ასევე საწარმოს ტერიტორიის საზღვრებზე ჩატარდა ხმაურის ინსტრუმენტული გაზომვები (გაზომვების ჩატარებულია საწარმოო პროცესების მიმდინარეობის პერიოდში). გაზომვის შედეგების მიხედვით საჩამომსხმელო საამქროში ხმაურის ფონური მდგომარეობა შეადგენდა 78 დბა-ს, ხოლო მექანიკური დამუშავების საამქროში 56 დბა-ს.

ახალი ღუმელის ექსპლუატაციაში გაშვების შემდგომ, საჩამომსხმელო საამქროში წარმოქმნილი ხმაურის დონეს დაემატება ღუმელის მუშაობის დროს წარმოქმნილი ხმაური, რაც ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით იქნება 70 დბა-ს ფარგლებში. საწარმოს მიმდებარე საცხოვრებელი ზონების საზღვრებზე ხმაურის გავრცელების დონეების გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

ხმაურის გავრცელების გაანგარიშებები ხორციელდება შემდეგი თანმიმდევრობით:

- განისაზღვრება ხმაურის წყაროები და მათი მახასიათებლები;
- შეირჩევა საანგარიშო წერტილები დასაცავი ტერიტორიის საზღვარზე;
- განისაზღვრება ხმაურის გავრცელების მიმართულეობა ხმაურის წყაროებიდან საანგარიშო წერტილებამდე და სრულდება გარემოს ელემენტების აკუსტიკური გაანგარიშებები, რომლებიც გავლენას ახდენს ხმაურის გავრცელებაზე (ბუნებრივი ეკრანები, მწვანე ნარგაობა და ა.შ.);
- განისაზღვრება ხმაურის მოსალოდნელი დონე საანგარიშო წერტილებში და ხდება მისი შედარება ხმაურის დასაშვებ დონესთან;
- საჭიროების შემთხვევაში, განისაზღვრება ხმაურის დონის საჭირო შემცირების ღონისძიებები.

საწარმოო ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში წარმოდგენილი იქნება ხმაურის გამომწვევი რამდენიმე წყარო:

- საჩამომსხმელო საამქროში გაზომილი ხმაურის დონე შეადგენს 78 დბა-ს, ხოლო ინდუქციური ღუმელის ფუნქციონირების პროცესში წარმოქმნილი ხმაურის დონე იქნება 70 დბა.
- მექანიკური დამუშავების საამქროში გაზომილი ხმაურის დონე შეადგენს 56 დბა-ს.

დაშვებულია ყველაზე პესიმისტური სცენარი, როცა ხმაურის ყველა წყარო იმუშავებს ერთდროულად.

საანგარიშო წერტილში ბგერითი წნევის ოქტავური დონეები, გაანგარიშება ფორმულით:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \square - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega, (1)$$

სადაც,

$L_p$  – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონე;

$\Phi$  – ხმაურის წყაროს მიმართულების ფაქტორი, განზომილებაო, განისაზღვრება ცდის საშუალებით და იცვლება 1-დან 8-მდე ბგერის გამოსხივების სივრცით კუთხესთან დამოკიდებულებით);

$r$  – მანძილი ხმაურის წყაროდან საანგარიშო წერტილამდე;

$W$  – ბგერის გამოსხივების სივრცითი კუთხე, რომელიც მიიღება:  $W = 4p$ -სივრცეში განთავსებისას;  $W = 2p$ - ტერიტორიის ზედაპირზე განთავსებისას;  $W = p$  - ორ წიბოიან კუთხეში;  $W = p/2$  – სამ წიბოიან კუთხეში;

$\beta_a$  – ატმოსფეროში ბგერის მილევადობა (დბ/კმ) ცხრილური მახასიათებელი.

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, ჰც.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\beta_a$ დბ/კმ	0	0.3	1.1	2.8	5.2	9.6	25	83

ხმაურის წარმოქმნის უბანზე ხმაურის წყაროების დონეების შეჯამება ხდება ფორმულით:

$$10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{pi}} (2)$$

სადაც:  $L_{pi}$  – არის  $i$ -ური ხმაურის წყაროს სიმძლავრე.

გათვლების შესასრულებლად გაკეთებულია შემდეგი დაშვებები:

1. თუ ერთ უბანზე განლაგებულ რამდენიმე ხმაურის წყაროს შორის მანძილი გაცილებით ნაკლებია საანგარიშო წერტილამდე მანძილისა, წყაროები გაერთიანებულია ერთ ჯგუფში. მათი ჯამური ხმაურის დონე დათვლილია ფორმულით (2);
2. ერთ ჯგუფში გაერთიანებული წყაროების ხმაურის ჯამური დონის გავრცელების შესაფასებლად საანგარიშო წერტილამდე მანძილად აღებულია მათი გეომეტრიული ცენტრიდან დაშორება (საწარმოს უმოკლეს მანძილის საცხოვრებელ სახლამდე შეადგენს 125 მ-ს საჩამომსხმელო საამქროსათვის, ხოლო 700 მ-ს მექანიკური დამუშავების საამქროსათვის);
3. სიმარტივისთვის გათვლები შესრულებულია ბგერის ექვივალენტური დონეებისთვის (დბა) და ატმოსფეროში ბგერის ჩაქრობის კოეფიციენტად აღებულია მისი ოქტავური მაჩვენებლების გასაშუალოებული სიდიდე:  $\beta_{საშ}=10.5$  დბ/კმ;

მონაცემების მე-2 ფორმულაში ჩასმით მივიღებთ საჩამომსხმელო საამქროში მოქმედი ხმაურის წყაროების ერთდროული მუშაობის შედეგად გამოწვეული ხმაურის მაქსიმალურ ჯამურ დონეს, ანუ ხმაურის დონეს გენერაციის ადგილას:

$$10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{pi}} = 10 \lg (10^{0,1 \times 78} + 10^{0,1 \times 70}) = 79 \text{ დბა.}$$

საჩამომსხმელო საამქროდან ხმაურის გავრცელების დონეების გაანგარიშება შესრულებულია გაზომილი დონეების გამოყენებით.

საანგარიშო წერტილებად განისაზღვრა საჩამომსხმელო საამქროს ჩრდილოეთით, დაახლოებით 125 მ მანძილის დაშორებით არსებული საცხოვრებელი ზონა, ხოლო მექანიკური დამუშავების საამქროსათვის სოფ. მაღლაკის საზღვარი, საიდანაც დაცილება შეადგენს 700 მ-ს.

საანგარიშო წერტილებში ხმაურის დონის გაანგარიშება ხდება პირველი ფორმულის გამოყენებით: საჩამომსხმელო საამქროსათვის:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \left[ \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega \right], = 79 - 15 \lg 125 + 10 \lg 2 - 10.5 \cdot 125 / 1000 - 10 \lg 2 \quad \pi = 41 \text{ დბა}$$

მექანიკური დამუშავების საამქროსათვის:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \left[ \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega \right], = 56 - 15 \lg 700 + 10 \lg 2 - 10.5 \cdot 700 / 1000 - 10 \lg 2 \quad \pi = 1 \text{ დბა}$$

როგორც გაანგარიშების შედეგებიდან ჩანს, უახლოესი საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე საჩამომსხმელო საამქროდან გავრცელებული ხმაურის დონე არ აღემატება „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტით დადგენილ ნორმებს. მექანიკური დამუშავების საამქროდან კი საცხოვრებელ ზონამდე ხმაურის პრაქტიკულად ვერ მიაღწევს. გარდა აღნიშნულისა თუ გავითვალისწინებთ, რომ ხმაურის გავრცელების ყველა წყარო განთავსებულია საწარმოო საამქროების შენობებში, რაც 15-20 დბა-ს ფარგლებში ამცირებს ხმაურის გავრცელების დონეებს.

გამომდინარე ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან, საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში საცხოვრებელ ზონებში ხმაურის ზენორმატიული გავრცელების რისკები პრაქტიკულად არ არსებობს, რაც დადასტურებულია საამქროების მიმდებარე ტერიტორიებზე ჩატარებული გაზომვებით.

#### 6.4 ზემოქმედება ზედაპირული, მიწისქვეშა წყლების და გრუნტის ხარისხზე

საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლები ჩართულია ქალაქის საკანალიზაციო კოლექტორში, რაზედაც ქ. ქუთაისის წყალკანალის მუნიციპალურ სამსახურთან გაფორმებულია შესაბამისი ხელშეკრულება.

ქარხნის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში საწარმოო დანიშნულებით წყლის გამოყენება ხდება სადნობი ლუმელების გამაგრილებელი სისტემების ფუნქციონირებისათვის. გამაგრილებელი სისტემებისათვის კი მოწყობილია ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა და შესაბამისად საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ აქვს.

როგორც 3.5.2. პარაგრაფშია მოცემული, საწარმოში მიმდინარე და დაგეგმილი ყველა სახის საქმიანობა და ტექნოლოგიური პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობებში და ტერიტორიაზე სანიაღვრე წყლების დაბინძურების წყაროები პრაქტიკულად არ არსებობს და სანიაღვრე კანალიზაციის სისტემაში ხვდება პირობითად სუფთა წყალი. გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების წლიური რაოდენობა შეადგენს 63925,092 მ<sup>3</sup>-ს. საწარმოს კუთვნილი ტერიტორიიდან სანიაღვრე წყლების არინება ხდება საერთო საკანალიზაციო კოლექტორის საშუალებით, რომელშიც ჩართულია ყოფილი ავტოქარხნის ტერიტორიაზე მოქმედი ყველა კომპანია. როგორც 3.1.1. ნახაზზეა მოცემული, შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ საწარმოო საამქროები განთავსებულია ყოფილი ავტოქარხნის ტერიტორიის სხვადასხვა მხარეს და სხვადასხვა ადგილზე. გამომდინარე აღნიშნულიდან საწარმოს სანიაღვრე წყლების საერთო სანიაღვრე კანალიზაციის ქსელიდან განმხოლოება პრაქტიკულად შეუძლებელია.

აღსანიშნავია, რომ საწარმოს ტერიტორიის ნაწილი და შენობა ნაგებობები 2009 წლის შემდგომ გადაეცა სხვა იურიდიულ პირებს და შესაბამისად შემცირდა სანიაღვრე წყლების რაოდენობა (იხილეთ პარაგრაფი 3.5.2.) და დაბინძურების სავარაუდო წყაროები. ამასთანავე მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ ვერ გააკონტროლებს სხვა საწარმოების ტერიტორიებიდან ჩაშვებული სანიაღვრე წყლების ხარისხს, შესაბამისი უფლებამოსილების არ არსებობიდან გამომდინარე.

ყოველივე ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, შეიძლება ითქვას, რომ შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების დაბინძურებას ადგილი არ აქვს და საერთო სანიაღვრე კანალიზაციის კოლექტორში ჩაედინება პრაქტიკულად სუფთა წყლები. შესაბამისად საწარმოს საქმიანობა ზედაპირული წყლების დაბინძურებასთან დაკავშირებული არ არის და ზდრ-ის ნორმატივების პროექტის საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმება საჭიროებას არ წარმოადგენს.

მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი არსებობს სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების საკანალიზაციო კოლექტორების ავარიული დაზიანების შემთხვევაში. ავარიული დაზიანების შემთხვევების პრევენციის მიზნით აუცილებელია საკანალიზაციო სისტემების ტექნიკური მდგომარეობის პერიოდული პროფილაქტიკური დათვალიერება და საჭიროების შემთხვევაში სარემონტო სამუშაოების ჩატარება.

საწარმოს სატრანსფორმატორო ქვესადგურის ტერიტორიაზე მოწყობილია ავარიულად დაღვრილი ზეთის შემკრები რეზერვუარი, ხოლო ინდუსტრიული და სხვა ზეთების შესანახად გამოყოფილია შესაბამისი სათავსო, საიდანაც დაღვრის შემთხვევაში ზეთის ტერიტორიაზე გავრცელების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

გამომდინარე ზემოთ აღნიშნულიდან შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს საქმიანობის პროცესში წყლის გარემოზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

## 6.5 ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურება

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ კუთვნილი საამქროები წარმოადგენს ყოფილი ავტოქარხნის შემადგენელ საწარმოო ობიექტებს, რომლებიც ფუნქციონირებდა ათეული წლების განმავლობაში და ტერიტორიაზე ჩამოყალიბებულია ტიპური ტექნოგენური ლანდშაფტი. ახალი ინდუსტრიული ლუმელის მოწყობის და ექსპლუატაციის პროექტი, საწარმოს ტერიტორიის გაფართოებას ან ახალი მიწის ნაკვეთების ათვისებას არ ითვალისწინებს და შესაბამისად ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაზიანებას ადგილი არ ექნება.

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ნიადაგის დაბინძურება მოსალოდნელია:

- ნავთობპროდუქტების დაღვრის (მათ შორის ზეთების) შემთხვევაში, მათი შენახვისა და ტექნიკისა და სატრანსპორტო საშუალებების გამართვის დროს;
- საყოფაცხოვრებო და საწარმოო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოს კუთვნილი სატრანსპორტო საშუალებების საწვავით გამართვა ხდება სატალონო სისტემის გამოყენებით და საწარმოს ტერიტორიაზე საწვავის შესანახი რეზერვუარები განლაგებული არ არის. შესაბამისად საწარმოს ტერიტორიაზე ნიადაგის და გრუნტის ნავთობპროდუქტებით დაბინძურების რისკი მინიმალურია.

საამქროებში არსებული ჩარხების ექსპლუატაციისათვის საჭირო ზეთების და სატრანსფორმატორო ზეთის (საჭიროების შემთხვევაში) შემოტანა ხდება ლითონის კასრებით და ინახება სპეციალურ სათავსოში, რომელიც დაფარულია ბეტონის საფარით და საკმარისად დაცულია. გამომდინარე აქედან სასაწყობო სათავსოში ზეთის დაღვრის შემთხვევაში ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურება ნაკლებადაა მოსალოდნელი.

სადნობი ღუმელების ფუნქციონირების პროცესში წარმოქმნილი წიდა ინახება საჩამომსხმელო საამქროს მიმდებარე ტერიტორიაზე ამისათვის გამოყოფილ მოედანზე, ხოლო სხვა ნარჩენების განთავსება ხდება სპეციალურ კონტეინერებში.

შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით, ქარხნის საქმიანობის პროცესში ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი მინიმალურია.

## 6.6 ნარჩენების მართვა

საწარმოს საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების (135,76 მ<sup>3</sup>/წელი) გატანა და განთავსება ხდება დასუფთავების მუნიციპალური სამსახურის მიერ, ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმოო ნარჩენებიდან, რაოდენობრივი თვალსაზრისით აღსანიშნავია ლითონების დნობის პროცესში წარმოქმნილი წიდა, რომლის მიახლოებითი რაოდენობა იქნება 95 ტ წელიწადში. წიდის დასაწყობება ხდება საჩამომსხმელო საამქროს მიმდებარე ტერიტორიაზე ამისათვის გამოყოფილ უბანზე, საიდანაც გამოიყენება შიდა გზების მოპირკეთების მიზნით.

ლითონების გამოდნობის დროს წარმოქმნილი წიდის შემადგენლობა ძირითადად მუდმივია და შეიცავს კალციუმის ოქსიდებს, მაგნიუმს, ალუმინს, ტიტანს და სხვა მეტალების მინარევებს. წიდა წარმოდგენილია მკვრივი, მინისებური მსხვრევადი კონსისტენციის მასალის სახით, რომელსაც შენარჩუნებული აქვს თხევადი მასისათვის დამახასიათებელი ამორფული შენება. აღნიშნული თვისებების გათვალისწინებით წიდაში არსებული ელემენტები წყალში პრაქტიკულად არ იხსნება და შესაბამისად შეიძლება ითქვას, რომ წიდა შეიძლება მივაკუთვნოთ ნეიტრალურ ნარჩენებს.

მსოფლიოს წამყვან მეტალურგიულ საწარმოებში დანერგილი პრაქტიკის მიხედვით, წიდის გადამუშავების შემდეგი მეთოდები:

- ლითონებით მდიდარი წიდის გადამუშავება მასში არსებული ლითონების ამოღების მიზნით;
- წიდის გამოყენება სამშენებლო მასალების წარმოებისათვის (ცემენტი, საკედლე ბლოკები და სხვა);
- წიდის გამოყენება გზების მშენებლობისათვის.

საწარმოს ტერიტორიაზე წიდის იმ რაოდენობის დაგროვების შემთხვევაში, რაც შეიძლება გამოყენებული იქნას საწარმოო დანიშნულებით, შეიძლება დაინერგოს მისი გამდიდრების ან სამშენებლო მასალების წარმოების ტექნოლოგიები.

საწარმოს გააჩნია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმა (თუმცა როგორც ზემოთ აღინიშნა, გზმ ანგარიშს დანართი 2-ის სახით ერთვის კომპანიის განახლებული ნარჩენების მართვის გეგმა). ტერიტორიაზე და საწარმოო საამქროებში განთავსებულია ნარჩენების შესაგროვებელი ურნები, ხოლო სახიფათო ნარჩენები დროებითი შენახვის მიზნით გამოყოფილია ცალკე სათავსო. სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობებისათვის გამოყოფილ სათავსოს გააჩნია მყარი საფარის ძირი, ნარჩენების განთავსებისათვის მოწყობილია თაროები და სტელაჟები. საწარმოში ნარჩენების მართვის მდგომარეობის კონტროლისათვის გამოყოფილია პასუხისმგებელი პირი-გარემოსდაცვითი მმართველი.

ახალი ინდუსტრიური ღუმელის ექსპლუატაციაში გაშვებასთან დაკავშირებით გარკვეულად შეიცვლება წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა (მაგალითად წიდა), რის გამოც მომზადებულია ნარჩენების მართვის განახლებული გეგმა (იხილეთ დანართი 2), რომელიც შეთანხმებული იქნება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან.



## 6.7 ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება

მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების რისკებიდან აღსანიშნავია ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის და აკუსტიკური ფონის შეცვლა. როგორც წინამდებარე ანგარიშში მოცემული გაანგარიშების შედეგებიდან ირკვევა უახლოესი საცხოვრებელი ზონების საზღვრებზე მავნე ნივთიერებათა და ხმაურის ზენორმატიული გავრცელება მოსალოდნელი არ არის და შესაბამისად ნეგატიური ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

საწარმოს ტერიტორია საკმარისად დაცულია და შესაბამისად მასზე უცხო პირების მოხვედრის რისკი მინიმალურია. შესაბამისად საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში მოსახლეობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები მინიმალურია.

საწარმოო საამქროებში პერსონალისათვის მოწყობილია გასახდელეები და სანიტარიული კვანძები. მომსახურე პერსონალი უზრუნველყოფილია საჭირო რაოდენობის სპეცტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით.

პერსონალს უტარდება წინასწარი და პერიოდული სწავლება პირადი და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე. უსაფრთხოების წესების დაცვაზე ზედამხედველობას ახორციელებს პასუხისმგებელი პირი-უსაფრთხოების ინჟინერი.

პერსონალის უსაფრთხოების წესების დაცვის მიზნით საჭიროა შემდეგი პრევენციული ღონისძიებების განხორციელება:

- სამუშაოს დაწყებამდე და შემდეგ პერიოდულად პერსონალმა უნდა გაიაროს ტრენინგები და ტესტირება მანქანა-დანადგარების ექსპლუატაციის და პროფესიული უსაფრთხოების წესებთან დაკავშირებით.
- დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა სპეციალური ტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;
- საწარმოო საამქროებში სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა;
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- საწარმოს ტერიტორიაზე სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა, სიჩქარეების შეზღუდვა;
- სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრის და გადაადგილების კონტროლი;
- სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალის დაზღვევა თოკებით და სპეციალური სამაგრებით;

## 6.8 ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში სატრანსპორტო ნაკადებზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება დაკავშირებულია ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებასთან. საწარმოში ნედლეულის (ჯართი, საყალიბე ქვიშა, ფურცლოვანი ლითონი და სხვა) და საწარმოდან მზა პროდუქციის გატანა ხდება საავტომობილო ტრანსპორტით.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმო განთავსებულია ქალაქის საწარმოო ზონაში სატრანსპორტო ნაკადების მნიშვნელოვანი გადატვირთვა არ ხდება. ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ საწარმო მუშაობს მხოლოდ ერთ ცვლად (დღის საათებში) და ტვირთების გადაზიდვა ხდება მხოლოდ დღის საათებში. აღნიშნულის გათვალისწინებით ღამის საათებში მოსახლეობის შეწუხებას ადგილი არ აქვს.

## 6.9 მოსახლეობის დასაქმება

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ საწარმოში დასაქმებულია 186 კაცი. ყოფილი ავტოქარხნის ექსპლუატაციის შეჩერების შემდგომ უმუშევრად დარჩენილი ადგილობრივი მოსახლეობის რიცხვთან შედარებით, მართალია დასაქმებულთა რაოდენობა დიდი არ არის, მაგრამ საწარმოს ფუნქციონირება ძალზედ მნიშვნელოვანია ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების და შესაბამისად სოციალურ-ეკონომიკური მდომარეობის გაუმჯობესებისათვის. თავდაპირველად ახალი ღუმელის ექსპლუატაცია მოხდება არსებული პერსონალის გამოყენებით, მაგრამ პერსპექტივაში დაგეგმილია საწარმოს მწარმოებლურობის გაზრდა და შესაბამისად მომსახურე პერსონალის რიცხვების გაზრდაც, რაც მნიშვნელოვანი დადებითი ზემოქმედება იქნება.

## 6.10 კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციურ ზემოქმედებაში იგულისხმება განსახილველი პროექტის და საკვლევი რეგიონის ფარგლებში სხვა პროექტების (არსებული თუ პერსპექტიული ობიექტების) კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე, რაც ქმნის კუმულაციურ ეფექტს.

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ თავისი საქმიანობისათვის იყენებს ყოფილი საავტომობილო ქარხნის ტერიტორიას და საწარმოო საამქროებს. აღნიშნულ ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს სხვა კომპანის - შპს „ჯეო ენტერპრაიზის“ საწარმო, რომელიც ექსპლუატაცია უწევს მანგანუმის სადნობ ღუმელს.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ ექსპლუატაციის პროცესში, ატმოსფერული ემისიების გაანგარიშება და მავნე ნივთიერებათა გაბნევის მოდელირება შესრულებულია აღნიშნული საწარმოების ემისიების გათვალისწინებით და მიღებული შედეგების მიხედვით მავნე საცხოვრებელი ზონების საზღვრებზე მავნე ნივთიერებათა ზენორმატიულ გავრცელებას ადგილი არ აქვს.

ანალოგიურად შეიძლება ითქვას ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებით, კერძოდ: საწარმოების მიმდებარე ტერიტორიებზე ჩატარებული გაზომვების შედეგების მიხედვით, ხმაურის გავრცელების დონეები არ აჭარბებს „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტით დადგენილ ნორმებს.

გარემოს სხვა რეცეპტორებზე საწარმოების ექსპლუატაციასთან დაკავშირებული კუმულაციური ზემოქმედების რისკები მოსალოდნელი არ არის.

## 6.11 დაგეგმილი საქმიანობის მიმდინარეობის პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების ალბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების შეფასება

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების ღონისძიებების შემუშავებამდე უნდა მოხდეს ავარიული რისკ-ფაქტორების შეფასება, რომლის მიზანია ერთის მხრივ ხელი შეუწყოს გადაწყვეტილების მიღებას ობიექტის ფუნქციონირების მიზანშეწონილობის თვალსაზრისით, მეორეს მხრივ შექმნას საფუძველი გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან ასაცილებელი ან მნიშვნელოვნად შემარბილებელი ღონისძიებების დასადგენად.

ამასთან არსებითია ის გარემოება, რომ რისკის შეფასება პირდაპირ არის დამოკიდებული ამ ღონისძიებების კომპლექსის შემადგენლობაზე.

გარემოსდაცვითი მიმართულების რეცეპტორებზე ზემოქმედების მოხდენა წარმოადგენს მიზეზ-შედეგობრივი ჯაჭვის ბოლო რგოლს, რომლის ძირითადი კომპონენტებია:

- ტექნოლოგიური სქემით გათვალისწინებულ ცალკეულ სამუშაოებთან დაკავშირებული რისკის შემცველი სიტუაციების წარმოქმნა (ხანძარი, სატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობპროდუქტების დაღვრის საშიშროება);
- მგრძობიარე რევეკტორებზე (ატმოსფერული ჰაერი, ნიადაგი, გრუნტი ან ზედაპირული წყლები, ჰაბიტატების ზოგიერთი სახეობები) ნეგატიური ზემოქმედება.

ნეგატიური ზემოქმედების მახასიათებლებია დამაბინძურებელი წყაროების ალბათობა, ხარისხი და მოცულობა (შესაძლებელია ზემოქმედების წყაროს ალბათობა იყოს მაღალი, მაგრამ ზემოქმედების სიდიდე საშუალო).

ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ავარიების თავიდან აცილების მიზნით, დაცული უნდა იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების სტანდარტების მოთხოვნები. გათვალისწინებული უნდა იქნას ზოგადი და სპეციალური მოთხოვნები მავნე ნივთიერებების მიმართ, კერძოდ: სახანძრო უსაფრთხოება, ფეთქებულსაფრთხოება, ელექტროუსაფრთხოება, უსაფრთხოების მოთხოვნები სატრანსპორტო საშუალებების და ტექნიკის მიმართ, უსაფრთხოების მოთხოვნები ჩასატვირთ-გადმოსატვირთი სამუშაოების ჩატარებისა და ტვირთების გადაადგილების დროს.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს გააჩნია მისი დირექტორის მიერ დამტკიცებული ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, რომელიც შეთანხმებულია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა მოცემულია დანართში №3.

## **7 საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრა**

### **7.1 საწარმოს მოკლევადიანი გაჩერება**

საწარმოს დროებითი გაჩერების ან რემონტის (მიმდინარე და კაპიტალური) შემთხვევაში, ხელმძღვანელობა ვალდებულია, სამუშაოების შეჩერების თაობაზე ინფორმაცია მიაწოდოს ყველა დაინტერესებულ იურიდიულ პირს.

### **7.2 საწარმოს ხანგრძლივი შეჩერება და კონსერვაცია**

საწარმოს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის შემთხვევაში, დირექცია ვალდებულია შექმნას სალიკვიდაციო ორგანო, რომელიც დაამუშავებს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის საკითხებს. ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის საკითხები შეთანხმებული უნდა იყოს უფლებამოსილ ორგანოებთან. გეგმის ძირითად შინაარსს წარმოადგენს უსაფრთხოების მოთხოვნები.

საქმიანობის შეწყვეტამდე საჭიროა გატარდეს შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- ტერიტორიის შიდა აუდიტის ჩატარება – ინფრასტრუქტურის ტექნიკური მდგომარეობის დაფიქსირება, ავარიული რისკების და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით პრობლემატური უბნების გამოვლენა და პრობლემის გადაწყვეტა;
- დამხმარე ინფრასტრუქტურის დროებითი დემობილიზაცია – სასაწყობო მეურნეობის შეძლებისდაგვარად გამოთავისუფლება დასაწყობებული მასალისაგან, ტექნიკისა და სატრანსპორტო საშუალებების განთავსებისთვის სპეციალური ტერიტორიის გამოყოფა;
- ტერიტორიის გარე პერიმეტრის გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნებით უზრუნველყოფა.

### 7.3 საწარმოს ლიკვიდაცია

საწარმოს და მისი დამხმარე ინფრასტრუქტურის გაუქმების შემთხვევაში, გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს სპეციალური პროექტის დამუშავება.

არსებული წესის მიხედვით, საწარმოს გაუქმების სპეციალური პროექტი შეთანხმებული უნდა იყოს საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილი ორგანოების მიერ და ინფორმაცია უნდა მიეწოდოს ყველა დაინტერესებულ ფიზიკურ და იურიდიული პირს.

პროექტი უნდა ითვალისწინებდეს ტექნოლოგიური პროცესების შეწყვეტის წესებს და რიგითობას, შენობა-ნაგებობების და მოწყობილობების დემონტაჟს, სადემონტაჟო სამუშაოების ჩატარების წესებს და პირობებს, უსაფრთხოების დაცვისა და გარემოსდაცვით ღონისძიებებს, საშიში ნარჩენების გაუვნებლობის და განთავსების წესებსა და პირობებს, სარეკულტივაციო სამუშაოებს და სხვა.

## 8 გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს მიმდინარე საქმიანობის შედეგად მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების ანალიზის საფუძველზე შემუშავდა კონკრეტული გარემოსდაცვითი ღონისძიებები, რაც საშუალებას იძლევა შემცირდეს ან თავიდან იქნეს აცილებული ბუნებრივ და სოციალურ გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე ნეგატიური ზემოქმედება.

**ცხრილი 8.1.** გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები

ნეგატიური ზემოქმედება	ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ზომები	შესრულებელი
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების (წვის პროდუქტები, არაორგანული მტვერი) გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> <li>საწარმოს მიერ გაფრქვეულ აირებში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების მინიმუზაციის მიზნით ლითონსადნობი ღუმელების და სხვა საწარმოო ინფრასტრუქტურის ექსპლუატაციის ტექნოლოგიური რეჟიმის დაცვის მკაცრი კონტროლი.</li> </ul>	შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“
	<ul style="list-style-type: none"> <li>სატრანსპორტო საშუალებების ძრავების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა.</li> </ul>	„-----“
	<ul style="list-style-type: none"> <li>საწარმოს ტერიტორიაზე და საცხოვრებელი ზონების საზღვრებზე ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის წარმოება.</li> </ul>	„-----“
ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> <li>მანქანა-დანადგარების ტექნიკურ გამართულობაზე სისტემატური ზედამხედველობა.</li> </ul>	„-----“
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ხმაურის გავრცელების დონეების მონიტორინგი და საჭიროების შემთხვევაში ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება.</li> </ul>	„-----“
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ხმაურის გავრცელების წყაროებთან დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სპეციალური ყურსაცმებით.</li> </ul>	
ნარჩენების მართვა	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნარჩენების სათანადო აღრიცხვა, სეგრეგირებული შეგროვება შესაბამის კონტეინერებში/სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას, უსაფრთხოების საჭირო ზომების დაცვით.</li> </ul>	„-----“
	<ul style="list-style-type: none"> <li>სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის შესაბამისი სათავსის (დასაშვებია ვაგონ კონტეინერიც) გამოყოფა და გარემოსდაცვითი მოთხოვნების შესაბამისად კეთილმოწყობა, მათ შორის:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>სათავსის იატაკი მოპირკეთებული უნდა იქნას მყარი საფარით;</li> <li>სათავსის ჭერი და კედლები შეღებილი უნდა იყოს ტენმდეგი საღებავით;</li> <li>ნარჩენების განთავსებისათვის საჭიროა მოეწყოს სტელაჟები და თაროები;</li> <li>ნარჩენების განთავსება დასაშვებია მხოლოდ ჰერმეტიკ ტარაში შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელსაც უნდა გააჩნდეს სათანადო მარკირება.</li> </ul> </li> </ul>	„-----“
	<ul style="list-style-type: none"> <li>სახიფათო ნარჩენების ქარხნის ტერიტორიიდან გატანა და მუდმივი განთავსება მოხდეს ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ;</li> </ul>	„-----“
	<ul style="list-style-type: none"> <li>საჩამომსხმელო საამქროს მწარმოებლობის გაზრდის შემთხვევაში უზრუნველყოფილი იქნას წიდის მეორადი გამოყენება ცემენტის და სხვა საშენი მასალების წარმოებაში.</li> </ul>	„-----“
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნარჩენების დროებითი დასაწყობების ადგილების დაცვა ქარის და ატმოსფერული წყლებით გადატანისგან.</li> </ul>	„-----“
	<ul style="list-style-type: none"> <li>უზრუნველყოფილი იქნას ნარჩენების მართვის მდგომარეობის მონიტორინგის წარმოება ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად.</li> </ul>	„-----“
	ზემოქმედება წყლის გარემოზე	<ul style="list-style-type: none"> <li>საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული სამეურნეო-ფეკალური წყლების საკანალიზაციო ქსელების ტექნიკური მდგომარეობის კონტროლი.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საჩამომსხმელო საამქროს ტერიტორიიდან საერთო სანიაღვრე კანალიზაციის ქსელში ჩამდინარე ატმოსფერული წყლების ხარისხის კონტროლი.</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულებაზე მკაცრი კონტროლის განხორციელება.</li> </ul>	<p>„-----“</p>
<p>საწვავისა და ზეთების დაღვრის შესაძლებლობა</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• სატრანსფორმატორო ქვესადგურის ტერიტორიაზე, შესაფერის ადგილებში განთავსდეს დაღვრის საწინააღმდეგო ნაკრები.</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნავთობპროდუქტების წყალში ჩაღვრის ნებისმიერი შემთხვევისას დაუყოვნებლივ განხორციელდეს დაბინძურების აღკვეთის სამუშაოები და შემთხვევის შესახებ ეცნობოს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს.</li> </ul>	<p>„-----“</p>
<p>ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურებისაგან დაცვა</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულებაზე სისტემატური ზედამხედველობა;</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• სამეურნეო-ფეკალური საკანალიზაციო კოლექტორების ტექნიკურ გამართულობაზე სისტემატური ზედამხედველობა;</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნავთობპროდუქტების და ზეთების დაღვრის საწინააღმდეგო ღონისძიებების სისტემატურად გატარება.</li> </ul>	<p>„-----“</p>
<p>ავარიული სიტუაციების რისკების მინიმიზაცია</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საწვავით მომარაგების და დასაწყობების, ასევე ნარჩენების გატანის სამუშაოების ჩატარებისას ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა.</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მოწყობილობების ტექნიკური გამართულობის და ჰერმეტიულობის უზრუნველყოფა.</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების ტექნიკური საშუალებების და პერსონალის მზადყოფნის უზრუნველყოფა.</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება გარემოს დაცვისა და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე.</li> </ul>	<p>„-----“</p>
<p>მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოება და ჯანმრთელობის დაცვა</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საწარმოს მომსახურე პერსონალის საყოფაცხოვრებო სათავსების ტექნიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება და საჭირო ინვენტარ-მოწყობილობით უზრუნველყოფა;</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მომსახურე პერსონალის მომარაგება ორი ცვლა სპეცტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მომსახურე პერსონალისათვის პროფესიული უსაფრთხოების და გარემოსდაცვითი საკითხებზე სწავლების და ტესტირების ჩატარება;</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ყველა სამუშაო ადგილზე პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება;</li> </ul>	<p>„-----“</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მომსახურე პერსონალის მიერ სპეცტანსაცმლის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენებაზე სისტემატური ზედამხედველობა;</li> </ul>	<p>„-----“</p>

**9 საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა**

როგორც გზშ-ის ანგარიშის წინა თავებშია აღნიშნული, საქმიანობის პროცესში არსებობს გარკვეული სახის ზემოქმედების რისკები გარემოს ზოგიერთ რეცეპტორზე. უარყოფითი ზემოქმედებების ხასიათის და მნიშვნელოვნების შემცირების ერთ-ერთი წინაპირობაა მიმდინარე სამუშაოების სწორი მართვა (მენეჯმენტი) მკაცრი მეთვალყურეობის (მონიტორინგის) პირობებში.

საწარმოს საქმიანობის ფარგლებში ეკოლოგიური მონიტორინგის ორგანიზება ითვალისწინებს შემდეგი ამოცანების გადაჭრას:

- საწარმოს ექსპლუატაციის დროს მოქმედი გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესრულების დადასტურება;
- რისკებისა და ეკოლოგიური ზემოქმედებების კონტროლირებადობის უზრუნველყოფა;
- დაინტერესებული პირების უზრუნველყოფა სათანადო გარემოსდაცვითი ინფორმაციით;
- ნეგატიური ზემოქმედების შემამცირებელი/შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის განსაზღვრა და აუცილებლობის შემთხვევაში, მათი კორექტირება;
- მიმდინარე საქმიანობის პროცესში პერმანენტული გარემოსდაცვითი კონტროლი.

ავარიული შემთხვევების წარმოქმნის შემთხვევაში, საჭიროა ჩატარდეს ინტენსიური გარემოსდაცვითი მონიტორინგული სამუშაოები, რომელიც მოიცავს როგორც ავარიის შემდგომ, ასევე რეაბილიტაციის პერიოდებს. ავარიული სიტუაციების შემდგომი მონიტორინგული კვლევების შედეგების შესახებ ოფიციალურ სტრუქტურებს ეცნობება ავარიებზე რეაგირების სამუშაოების ფარგლებში.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკურ ქარხანა“ გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სამუშაოებს ახორციელებს საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ დამტკიცებული მონიტორინგის გეგმის შესაბამისად, რომელიც შეთანხმებულია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმით გათვალისწინებული სამონიტორინგო სამუშაოების სქემა მოცემულია ცხრილში 9.3.

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე დაკვირვების სისტემა უპირატესად ორიენტირებულია მოსახლეობის საცხოვრებელ ზონაში იმ ნივთიერებების ფონურ კონცენტრაციების შეფასებაზე, რომელთა გამოფრქვევა მოსალოდნელია ქარხნის საქმიანობის პროცესში, კერძოდ:

- წვის პროდუქტები;
- არაორგანული მტვერი;
- ხმაურის გავრცელება.

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის კონტროლისათვის, უახლოესი საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე შერჩეულია ორი საკონტროლო წერტილი. საკონტროლო წერტილების გეოგრაფიული კოორდინატები მოცემულია ცხრილში 9.1.

საჭიროების შემთხვევაში ხმაურის დონეების განსაზღვრა მოხდება 2 საკონტროლო წერტილში.

ხმაურის გავრცელების დონეების საკონტროლო წერტილების გეოგრაფიული კოორდინატები მოცემულია ცხრილში 9.1.

**ცხრილი 9.1.** ხმაურის და მავნე ნივთიერებების გავრცელების საკონტროლო წერტილების გეოგრაფიული კოორდინატები

საკონტროლო წერტილი	კოორდინატები UTM სისტემაში	
	X	Y
დადიანის ქუჩის საცხოვრებელი ზონის საზღვარი	304686	4681516

ქარხნის ჩრდილოეთით მდებარე საცხოვრებელი ზონის საზღვარი	304346	4681931
--	--------	---------

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, ქარხნის ტერიტორიაზე ატმოსფერული წყლების დაბინძურების წყაროები განლაგებული არ არის და შესაბამისად ქარხნის საქმიანობა ზედაპირული წყლების (მდ. ოლასკური) დაბინძურებასთან დაკავშირებული არ არის. აღნიშნულის გათვალისწინებით შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ გააკონტროლებს საჩამომსხმელო საამქროს ტერიტორიიდან საერთო სანიაღვრე საკანალიზაციო ქსელში ჩამდინარე წყალს. კვლევა ჩატარდება შეწონილი ნაწილაკების და ნავთობის ნახშირწყალბადების შემცველობაზე.

ნიადაგის და გრუნტის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურების მონიტორინგი განხორციელდება ნავთობპროდუქტების, ზეთების ან ქიმიური ნივთიერებების ავარიული დაღვრის შემთხვევაში.

ქარხნის ოპერირების ფაზაზე გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პროცესში საკვლევი პარამეტრების და კვლევის ჯერადობის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 9.2.

**ცხრილი 9.2.** ინფორმაცია საკვლევი პარამეტრების და კვლევის ჯერადობის შესახებ

საკვლევი ობიექტი	საკვლევი პარამეტრები	კვლევის ჯერადობა
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის კვლევა	წვის პროდუქტები; არაორგანული მტვერი.	კვარტალში ერთხელ
საწარმოს ტერიტორიიდან გამდინარე სანიაღვრე წყლები	შეწონილი ნაწილაკები; TPH; PH.	წელიწადში ორჯერ
ფიზიკური ფაქტორების ზემოქმედება	ხმაურის გავრცელების დონეები;	საჭიროების შემთხვევაში
ნიადაგის და გრუნტის ხარისხი	TPH; ტოქსიკური მეტალები.	საჭიროების შემთხვევაში
ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულების კონტროლი	ნარჩენების შეგროვება-გატანა	სისტემატურად

მონიტორინგის პროცესში ინსტრუმენტული გაზომვებისა და ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდება ამ სფეროში სათანადო აკრედიტაციის მქონე, სხვა კომპანიის ლაბორატორიის მიერ.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგული სამუშაოები, მოიცავს როგორც ავარიის შემდგომ, ასევე რეაბილიტაციის პერიოდებს. ავარიული სიტუაციების შემდგომი მონიტორინგული კვლევების შედეგების შესახებ ოფიციალურ სტრუქტურებს ეცნობება ავარიებზე რეაგირების სამუშაოების ფარგლებში.



## ცხრილი 9.3.

კონტროლის საგანი/ გასაკონტროლებელი ქმედება	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი
1	2	3	4	5	6
ატმოსფერული ჰაერი (არაორგანული მტვერი და წვის პროდუქტები)	<ul style="list-style-type: none"> <li>უახლოესი საცხოვრებელი ზონის საზღვარი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ლაბორატორიული კონტროლი;</li> <li>მოსახლეობის საჩივრების და წინადადების განხილვა და რეაგირება.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ლაბორატორიული კვლევა კვარტალში ერთხელ</li> <li>საჩივრების და წინადადების განხილვა და რეაგირება (ასეთის არსებობის შემთხვევაში).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ატმოსფერული ჰარის ხარისხის ნორმატივებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.</li> <li>მოსახლეობის ჯანმრთელობის რისკის მინიმუმამდე შემცირება.</li> <li>პერსონალის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“</li> </ul>
ხმაური	<ul style="list-style-type: none"> <li>უახლოესი საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე 2 საკონტროლო წერტილი.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ინსტრუმენტული გაზომვები.</li> <li>მოწყობილობების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>მოსახლეობის საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში</li> <li>სარემონტო სამუშაოების წარმოების პროცესში</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა</li> <li>მოსახლეობის ჯანმრთელობის რისკის მინიმუმამდე შემცირება..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“</li> </ul>
ნიადაგის და გრუნტის ხარისხი	<ul style="list-style-type: none"> <li>ქარხნის ტერიტორია</li> <li>ნარჩენების განთავსების უბნები.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ვიზუალური კონტროლი</li> <li>საჭიროებისამებრ ლაბორატორიული კვლევა.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>სისტემატურად.</li> <li>საჭიროების შემთხვევაში (დაბინძურებული უბნების იდენტიფიცირების შემთხვევაში).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნიადაგის და გრუნტის ხარისხის ნორმატივებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.</li> <li>ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკის მინიმიზაცია.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“</li> </ul>
ნარჩენები	<ul style="list-style-type: none"> <li>ქარხნის ტერიტორია.</li> <li>ნარჩენების განთავსების უბანი.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ვიზუალური კონტროლი</li> <li>ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ლონისძიებების შესრულებაზე კონტროლი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>სისტემატურად.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნიადაგის, გრუნტის და წყლის ხარისხის ნორმატივების დაცვის უზრუნველყოფა.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“</li> </ul>

## 10 საზოგადოების ინფორმირება და საზოგადოებრივი აზრის შესწავლა

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების მიხედვით დაგეგმილი საქმიანობის სკოპინგის ანგარიშის და გზშ-ს ანგარიშის საჯარო განხილვებს უზრუნველყოფს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო. სკოპინგის ანგარიშთან დაკავშირებით საჯარო შეხვედრა გაიმართა 2018 წლის 4 ოქტომბერს, 14:00 საათზე, შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნა“-ს ადმინისტრაციულ შენობაში. ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილ საკითხებზე რეაგირების შესახებ მოცემულია ცხრილში 10.1.

წინამდებარე გზშ-ს ანგარიშის საჯარო განხილვები გაიმართება „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-11 და მე-12 მუხლების შესაბამისად, კერძოდ:

- გზშ-ს ანგარიშის განცხადების რეგისტრაციიდან 3 დღის ვადაში სამინისტრო უზრუნველყოფს ამ განცხადებისა და თანდართული დოკუმენტების თავის ოფიციალურ ვებგვერდზე და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას, ხოლო მოთხოვნის შემთხვევაში – მათი ნაბეჭდი ეგზემპლარების საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით ხელმისაწვდომობას;
- გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების თაობაზე განცხადების რეგისტრაციიდან 3 დღის ვადაში, გზშ-ის ანგარიშის განხილვის მიზნით მინისტრი ქმნის ამ კოდექსის 42-ე მუხლით გათვალისწინებულ საექსპერტო კომისიას. საექსპერტო კომისია ამზადებს და შექმნიდან 40 დღის ვადაში სამინისტროს წარუდგენს ექსპერტიზის დასკვნას გზშ-ის ანგარიშის შესახებ;
- საზოგადოებას უფლება აქვს, განცხადების ამ კოდექსის მე-11 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილი წესით განთავსებიდან 40 დღის ვადაში, ამ კოდექსის 34-ე მუხლის პირველი ნაწილით დადგენილი წესით სამინისტროს წარუდგინოს მოსაზრებები და შენიშვნები გზშ-ის ანგარიშთან, დაგეგმილ საქმიანობასთან და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გასათვალისწინებელ პირობებთან დაკავშირებით. სამინისტრო გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისას ან საქმიანობის განხორციელებაზე უარის თქმის შესახებ სამართლებრივი აქტის გამოცემისას უზრუნველყოფს წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების განხილვას და, შესაბამისი საფუძვლის არსებობის შემთხვევაში, მხედველობაში იღებს მათ;
- კოდექსის მე-11 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილი წესით განცხადების განთავსებიდან არაუადრეს 25-ე დღისა და არაუგვიანეს 30-ე დღისა სამინისტრო ატარებს გზშ-ის ანგარიშის საჯარო განხილვას. საჯარო განხილვის ორგანიზებისა და ჩატარებისთვის პასუხისმგებელია სამინისტრო. საჯარო განხილვას უძღვება და საჯარო განხილვის შესახებ ოქმს ადგენს სამინისტროს წარმომადგენელი. ამ ოქმის სისწორისთვის პასუხისმგებელია სამინისტრო. საჯარო განხილვის შესახებ ინფორმაცია უნდა გამოქვეყნდეს საჯარო განხილვის ჩატარებამდე არაუგვიანეს 20 დღისა, ამ კოდექსის 32-ე მუხლის შესაბამისად. საჯარო განხილვა ტარდება დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილთან ყველაზე ახლოს მდებარე სათანადო ადმინისტრაციული ორგანოს შენობა-ნაგებობაში ან მის მიმდებარე ტერიტორიაზე. თუ დაგეგმილია საქმიანობის თვითმმართველი თემის ადმინისტრაციულ საზღვრებში განხორციელება, საჯარო განხილვა ტარდება დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილთან ყველაზე ახლოს მდებარე სათანადო ადმინისტრაციული ორგანოს შენობა-ნაგებობაში ან მის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ხოლო თუ დაგეგმილი საქმიანობის თვითმმართველი ქალაქის ადმინისტრაციულ საზღვრებში განხორციელება, საჯარო განხილვა ტარდება სამინისტროს მიერ განსაზღვრული სათანადო ადმინისტრაციული ორგანოს შენობა-ნაგებობაში ან მის მიმდებარე ტერიტორიაზე. საჯარო განხილვა ღიაა და მასში მონაწილეობის უფლება აქვს საზოგადოების ნებისმიერ წარმომადგენელს.

**ცხრილი 10.1. ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილ საკითხებზე რეაგირების შესახებ**

N	საკითხის შინაარსი	რეაგირება
1	გზმ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;	გზმ-ს ანგარიში მოიცავს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას.
2	გზმ-ს ანგარიშს უნდა დაერთოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მეოთხე ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;	გზმ-ს ანგარიშის ცალკეული პარაგრაფები მოიცავს აღნიშნულ ინფორმაციას.
3	გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზმ-ს პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;	ანგარიშს თან ერთვის შესაბამისი დოკუმენტაცია.
<b>გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:</b>		
	პროექტის საჭიროების დასაბუთება;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.1.
	პროექტის აღწერა;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.
	ტექნოლოგიური სქემა;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფები 3.2.1., 3.2.2. და 3.3.
	საწარმოს ინფრასტრუქტურული ობიექტების, დანადგარებისა და ტექნოლოგიური მოწყობილობების აღწერა;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფები 3.2.1., 3.2.2. და 3.3.
	საწარმოს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.2.
4.	საწარმოს ტერიტორიაზე დამატებითი ინფრასტრუქტურის ობიექტების აღწერა;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფები 3.4. და 3.5.
	პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები: შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის არაქმედების ალტერნატივა და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.1.
	ტერიტორიის GIS კოორდინატები;	საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის კოორდინატები თან ერთვის გზმ-ის ანგარიშს
	საწარმოს ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლები (სიმძლავრე, მასშტაბი, რაოდენობა);	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.
	საწარმოში არსებული და დაგეგმილი დანადგარების სიმძლავრე და წარმადობა;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.

	საწარმოში დაგეგმილი სალექარის მოწყობის გეგმა, პარამეტრები და გაწმენდის ეფექტურობა.	საწარმოს საქმიანობის პროცესში საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ აქვს, ხოლო ატმოსფერული წყლების დაბინძურების პოტენციური წყაროები დაბინძურების წყაროები ტერიტორიაზე წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად სალექარის მოწყობა გათვალისწინებული არ არის.
	დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა და სამუშაო გრაფიკი;	საწარმო მუშაობს წელიწადში 250 დღე, 5 დღიანი სამუშაო კვირით და ერთდღიანი სამუშაო დღით. საწარმოში დასაქმებულთა რაოდენობა შეადგენს 186 კაცს, მათ შორის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის რაოდენობაა 33 კაცი. საწარმოში 18 წლამდე მოზარდები დასაქმებულნი არ არიან. იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.2.3.
	წყალმომარაგება, სამეურნეო და საწარმოში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლის მართვის საკითხი;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.5.
	წარმოებაში გამოყენებული ნედლეულის დახასიათება;	როგორც გზშ-ის ანგარიშშია მოცემული, საწარმოში ნედლეულის სახით გამოყენებულია შავი და ფერადი ლითონის ჯართი
	ნედლეულის დასაწყობების მოედნების აღწერა;	როგორც გზშ-ის ანგარიშშია მოცემული, ჯართის დასაწყობება ხდება საჩამომსხმელო საამქროში გამოყოფილ თავისუფალ ფართობზე.
	ნარჩენების/წიდის დასაწყობების ადგილები და მათი მართვის აღწერა;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.5.3 და დანართი N2.
<b>გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეჯამება მათ შორის:</b>		
5.	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე საწარმოს საქმიანობის ეტაპზე, ემისიები ნედლეულისა და მზა პროდუქციის დასაწყობებისას, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში და სხვა;	შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 6.2.1.
	ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე;	ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 6.5.
	ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 6.3
	ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე და შემარბილებელი ღონისძიებები;	ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 6.4.
	ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე, ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკები და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	

<p>კუმულაციური ზემოქმედება მიმდებარედ არსებული შპს „ჯეოენტერპრაიზი“-ს სილიკო მანგანუმის საწარმოსა და შპს „იჯისი“-ს თუჯის ჩამოსასხმელი საწარმოს გათვალისწინებით;</p>	<p>ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 6.4.</p>
<p>ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე;</p>	<p>საწარმოს ადგილმდებარეობის და საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია. იხილეთ გზმ-ის ანგარიში ცხრილი 6.1.1.</p>
<p>ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების მართვის გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება;</p>	<p>ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფები 3.5.3., 6.6. და დანართი N2.</p>
<p>ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკებსა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ;</p>	<p>ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფები 6.7., 6.8. და 6.9.</p>
<p>საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა;</p>	<p>საწარმოში ახალი ინდუქციური ღუმელის დამონტაჟება სამშენებლო სამუშაოებს არ ითვალისწინებს, სამონტაჟო სამუშაოები შესრულდება საჩამომსხმელო საამქროში. შესაბამისად ღუმელის მოწყობის პროცესში გარემოზე ზემოქმედების რისკები მინიმალურია. საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების ღონისძიებათა გეგმა მოცემულია გზმ-ის ანგარიშში, იხილეთ პარაგრაფი 8.</p>
<p>ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი მონიტორინგის გეგმა;</p>	<p>მონიტორინგის გეგმა იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 9.</p>
<p>ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა;</p>	<p>ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 13.3. (დანართი 3).</p>
<p>სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება;</p>	<p>ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 10</p>
<p>გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები;</p>	<p>ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 11.</p>
<p>საწარმოს განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა (შესაბამისი აღნიშვნებით, ფოტო მასალა);</p>	<p>ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.</p>
<p>საწარმოს გენერალური გეგმა;</p>	<p>იხილეთ სურათი 3.1.1.</p>
<p>შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი;</p>	<p>შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა მოცემულია პარაგრაფში 8.</p>
<p>ანგარიში წარმოდგენილი უნდა იქნეს წინამდებარე დასკვნით გათვალისწინებული სტრუქტურის შესაბამისად.</p>	<p>რეკომენდაცია გათვალისწინებულია.</p>

<p>6</p>	<p>2009 წლის 5 აგვისტოს დეკემბრის N00244 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვით განსაზღვრული და გზმ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული პირობების შესრულების შესახებ დეტალური ანალიზი;</p>	<p>წლის 5 აგვისტოს დეკემბრის N00244 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვით განსაზღვრული და გზმ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული პირობები შესრულებულია, გარდა საწარმო-სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობისა, რაც შეუძლებელია ყოფილი ქუთაისის საავტომობილო ქარხნის ტერიტორიაზე შექმნილი მდგომრეობიდან და თვით შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, კერძოდ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საწარმოო ჩამდინარე წყლები არ გააჩნია და ამასთანავე ტერიტორიაზე ატმოსფერული წყლების დაბინძურების პოტენციური წყაროები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად საწარმოს საქმიანობის პროცესში ზედაპირული წყლების დაბინძურებას ადგილი არ აქვს.</li> <li>• არსებული სანიაღვრე საკანალიზაციო ქსელი მოიცავს ყოფილი ქუთაისის საავტომობილო ქარხნის მთელ ტერიტორიას, სადაც დღეისათვის ფუნქციონირებს სხვადასხვა იურიდიული პირების საწარმოო ობიექტები და ყველა ამ ტერიტორიიდან წარმოქმნილი ატმოსფერული წყლები თავს იყრის ერთ საკანალიზაციო კოლექტორში.</li> <li>• შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საწარმოო ობიექტები განთავსებულია ყოფილი საავტომობილო ქარხნის ტერიტორიის სხვადასხვა მხარეს, კერძოდ: საჩამოსხმელო საამქრო და მექანიკური დამუშავების საამქრო ერთმანეთისაგან დაცილებულია დაახლოებით 1100 მ-ით. აღნიშნულის გამო შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე კანალიზაციის განმხოლოება შეუძლებელია.</li> </ul> <p>გამომდინარე აღნიშნულიდან, N00244 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვით განსაზღვრული პირობა, ახალი სანიაღვრე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობასთან დაკავშირებით შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს</p>
----------	--	--

		<p>მიერ ვერ იქნება შესრულებული და მიზანშეწონილია ეს ვალდებულება მოეხსნას კომპანიას.</p>
7	<p>ვინაიდან საწარმოში ინდუქციური ღუმელის მოწყობა იწვევს ფეროშენადნობთა საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებას, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების ეტაპზე გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშში დეტალურად უნდა იქნეს განხილული შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს მიერ მიმდინარე და დაგეგმილი საქმიანობის სრული ტექნოლოგიური პროცესი.</p>	<p>ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3. ფეროშენადნობთა საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში არსებული გაფრქვევები ფონის სახით გათვალისწინებულია შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ექსპლუატაციის პროცესში ატმოსფერულ აერში მავნე ნივთიერება ემისიების გაანგარიშების დროს და შეტანილი ზდგ-ის ნორმატივების პროექტში.</p>

## 11 დასკვნები და რეკომენდაციები

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ საქმიანობის და 2000 ტ/წელ წარმადობის ახალი ინდუქციური ღუმელის მოწყობის და ექსპლუატაციის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების წინამდებარე ანგარიშის მომზადების პროცესში შემუშავებული იქნა დასკვნები და რეკომენდაციები.

### დასკვნები:

1. შპს „ქუთაისის ავტომექანიკურ ქარხანა“ საჩამომსხმელო საამქროში გეგმავს 2000 ტ/წელ წარმადობის ინდუქციური ღუმელის მოწყობასა და ექსპლუატაციას. ახალი ღუმელი აღჭურვილი იქნება თანამედროვე ტექნოლოგიური დანადგარ მოწყობილობით, რაც უზრუნველყოფს გარემოზე ზემოქმედების და მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოების რისკების მნიშვნელოვნად შემცირებას;
2. საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელების გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, 500 მ-იანი ნორმირებული ზონის და უახლოესი საცხოვრებელი ზონების საზღვრებზე მავნე ნივთიერებათა ზენორმატიული გავრცელება მოსალოდნელი არ არის;
3. ჩატარებული გაანგარიშების შედეგების და ინსტრუმენტული გაზომვების შედეგების მიხედვით, საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება არ არის მნიშვნელოვანი;
4. საწარმოს განთავსების რაიონის შესწავლისას ვერ იქნა გამოვლენილი რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა, რომელსაც სჭირდება განსაკუთრებული დამცავი ღონისძიებების გატარება. ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში ფლორასა და ფაუნაზე ნეგატიური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი;
5. საწარმოს სამეურნეო ფეკალური ჩამდინარე წყლები ჩართულია ქ. ქუთაისის საკანალიზაციო ქსელში, ხოლო საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ აქვს;
6. საწარმოს ტერიტორიის აუდიტის შედეგების მიხედვით, ატმოსფერული წყლების დაბინძურების წყაროები იდენტიფიცირებული არ ყოფილა. შესაბამისად ყოფილი ავტოქარხნის საერთო სანიაღვრე კანალიზაციის ქსელში ჩაედინება პირობითად სუფთა წყლები, რომლებიც გაწმენდას არ საჭიროებს. გამომდინარე აღნიშნულიდან საწარმოსათვის ზედაპირულ წყლებში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმატივების განსაზღვრა საჭიროებას არ წარმოადგენს;
7. საწარმოს გააჩნია შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ხელმძღვანელის მიერ დამტკიცებული ნარჩენების მართვის გეგმა, ავარიული სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა. აღნიშნული გეგმები 2017 წელში შეთანხმებულია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან;
8. ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოს საქმიანობა ხორციელდება ზემოთ აღნიშნული გეგმების შესაბამისად, თუმცა როგორც აღინიშნა, დღეისმდგომარეობით არსებული ცვლილებებიდან გამომდინარე საჭირო გახდა განახლებული ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება;
9. წინამდებარე ანგარიშში მოცემული შემარბილებელ ღონისძიებათა გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულების გათვალისწინებით საწარმოს საქმიანობის პროცესში გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება;
10. წლის 5 აგვისტოს დეკემბრის N00244 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვით განსაზღვრული და გზშ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული პირობები შესრულებულია, გარდა საწარმოო-სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობისა, რაც შეუძლებელია ყოფილი ქუთაისის საავტომობილო ქარხნის ტერიტორიაზე შექმნილი



მდგომრეობიდან და თვით შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, კერძოდ:

- შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საწარმოო ჩამდინარე წყლები არ გააჩნია და ამასთანავე ტერიტორიაზე ატმოსფერული წყლების დაბინძურების პოტენციური წყაროები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად საწარმოს საქმიანობის პროცესში ზედაპირული წყლების დაბინძურებას ადგილი არ აქვს.
- არსებული სანიაღვრე საკანალიზაციო ქსელი მოიცავს ყოფილი ქუთაისის საავტომობილო ქარხნის მთელ ტერიტორიას, სადაც დღეისათვის ფუნქციონირებს სხვადასხვა იურიდიული პირების საწარმოო ობიექტები და ყველა ამ ტერიტორიიდან წარმოქმნილი ატმოსფერული წყლები თავს იყრის ერთ საკანალიზაციო კოლექტორში.
- შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საწარმოო ობიექტები განთავსებულია ყოფილი საავტომობილო ქარხნის ტერიტორიის სხვადასხვა მხარეს, კერძოდ: საჩამომსხმელო საამქრო და მექანიკური დამუშავების საამქრო ერთმანეთისაგან დაცილებულია დაახლოებით 1100 მ-ით. აღნიშნულის გამო შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე კანალიზაციის განმხოლოება შეუძლებელია.
- გამომდინარე აღნიშნულიდან, N00244 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვით განსაზღვრული პირობა, ახალი სანიაღვრე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობასთან დაკავშირებით შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს მიერ ვერ იქნება შესრულებული და მიზანშეწონილია ეს ვალდებულება მოეხსნას კომპანიას.

## 12 გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“.
2. საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“.
3. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება № 42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“
4. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
5. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
6. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2008 წლის 25 აგვისტოს ბრძანება № 1-1/1743 „დაპროექტების ნორმების-,სამშენებლო კლიმატოლოგია“.
7. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
9. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.
10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.
11. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;
12. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2002
13. УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ" Санкт-Петербург 2001-2005г.
14. საქართველოს კანონი "ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ";
15. საქართველოს კანონი "წყლის შესახებ";
16. საქართველოს კანონი "ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ";
17. სანიტარიული ნორმები და წესები "ზედაპირული წყლების გაბინძურებისგან დაცვის შესახებ";
18. საქართველოს გეოლოგია, ნ. მრევლიშვილი, თბილისი 1997;
19. საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ლ. ი. მარუაშვილი, თბილისი 1964;
20. Гидрогеология СССР, том X, Грузинская ССР, 1970;
21. „სამშენებლო კლიმატოლოგია (პნ 01.05-08)“ 06.03.2009 წ. მდგომარეობით;
22. მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს ტექნიკური დადგენილება № 398 „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“
23. Google Earth
24. www.napr.gov.ge
25. www.geostat.ge.
26. www.wikipedia.org

**13 დანართები****13.1 დანართი 1: ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის პროგრამული ამონაბეჭდი**

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4  
Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

პროგრამა რეგისტრირებულია შპს "გამა კონსალტინგ"-ზე  
სარეგისტრაციო ნომერი: 01-01-2568

საწარმო: ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა

ქალაქი: ქუთაისი

რაიონი: იმერეთი

საწარმოს მისამართი: 4600

შეიმუშავა: შპს გამა კონსალტინგი

დარგი:

ნორმატიული სანიტარული ზონა: 500 მ

საწყისი მონაცემების შეყვანა: საწარმო

გაანგარიშების ვარიანტი: ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა

საანგარიშო კონსტანტები: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 კვ.კმ.

ანგარიში: Расчет рассеивания по ОНД-86» (лето)

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

გარე ჰაერის საშუალო მინიმალური ტემპერატურა ყველაზე ცივი თვისთვის, °C:	5,2
გარე ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა ყველაზე ცხელი თვისთვის, °C:	28,9
კოეფიციენტი A, დამოკიდებული ატმოსფეროს სტრატეფიკაციის ტემპერატურაზე:	200
U* – ქარის სიჩქარე მოცემული ადგილმდებარეობისათვის, რომლის გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებშია, მ/წმ:	9,5

**გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები**

გათვალისწინებული საკითხები:

- "%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
  - "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
  - "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.
- მონიშვნის არ არსებობის გამო წყარო არ გაითვალისწინება

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გათვლისთვის გაერთიანებული ერთ სიბრტყულ წყაროდ;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი სიმძლავრის გაფრქვევით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევის მქონე წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა	მოდ. #	საამქ. #	წყაროს #	წყაროს დასახელება	ვარიანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღ. (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი	აირ-ჰაეროვანი ნარევის	აირ-ჰაეროვანი	რელიეფის კოეფ.	კოორდინატები				წყაროს სიგანე (მ)
													X1 (მ)	Y1 (მ)	X2 (მ)	Y2 (მ)	
%	0		1	ზოვი	1	1	25	1,10000	20,48915	21,56000	240	1	866,00	35,50			0,00

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,011700000	0,050400000	1	0,001	479,52585	4,47753	0,001	482,91001	4,59325
0330	გოგირდის დიოქსიდი (გოგირდის ანჰიდრიდი)	1,250000000	5,400000000	1	0,035	479,52585	4,47753	0,035	482,91001	4,59325
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	166,670000000	720,000000000	1	0,467	479,52585	4,47753	0,461	482,91001	4,59325
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	2,167000000	9,360000000	1	0,030	479,52585	4,47753	0,030	482,91001	4,59325
2902	შეწონილი ნაწილაკები	16,670000000	72,000000000	1	0,467	479,52585	4,47753	0,461	482,91001	4,59325

%	0		2	ინდუქციური ღუმელი 2ტ	1	3	25	0,00000			0	1	794,00	40,50	799,00	40,50	4,00
---	---	--	---	----------------------	---	---	----	---------	--	--	---	---	--------	-------	--------	-------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,433200000	2,995000000	1	0,085	142,50000	0,50000	0,085	142,50000	0,50000

%	0		3	ინდუქციური ღუმელი 0,15ტ	1	3	25	0,00000			0	1	772,50	54,00	777,00	54,00	2,00
---	---	--	---	-------------------------	---	---	----	---------	--	--	---	---	--------	-------	--------	-------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,005000000	0,034560000	1	0,002	142,50000	0,50000	0,002	142,50000	0,50000
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,007200000	0,049920000	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,005200000	0,036860000	1	0,001	142,50000	0,50000	0,001	142,50000	0,50000

%	0		4	საწრთობი კამერული ღუმელი	1	3	25	0,00000			0	1	795,50	88,50	797,50	88,50	5,00
---	---	--	---	--------------------------	---	---	----	---------	--	--	---	---	--------	-------	--------	-------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი									
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um							

გზშ ავტომექანიკური

გვ.101 -165 დან

0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,179900000	1,866200000	1	0,089	142,50000	0,50000	0,089	142,50000	0,50000					
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,444900000	4,613700000	1	0,009	142,50000	0,50000	0,009	142,50000	0,50000					
%	0	5	ციცხვის გახურების დანადგარი	1	3	25	0,00000		0	1	767,50	79,50	767,50	78,00	4,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი							
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,013050000	0,033840000	1	0,006	142,50000	0,50000	0,006	142,50000	0,50000					
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,032200000	0,083660000	1	0,001	142,50000	0,50000	0,001	142,50000	0,50000					
%	0	6	გამომბერტყი მესერი	1	3	25	0,00000		0	1	799,50	62,00	799,50	59,50	4,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი							
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,084000000	0,072000000	1	0,041	142,50000	0,50000	0,041	142,50000	0,50000					
0303	ამიაკი	0,125000000	0,108000000	1	0,062	142,50000	0,50000	0,062	142,50000	0,50000					
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,417000000	0,360000000	1	0,008	142,50000	0,50000	0,008	142,50000	0,50000					
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,800000000	0,691200000	1	0,158	142,50000	0,50000	0,158	142,50000	0,50000					
%	0	7	მრბენელი რბია	1	3	25	0,00000		0	1	783,00	70,00	783,00	68,00	3,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი							
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um					
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,667700000	4,608000000	1	0,132	142,50000	0,50000	0,132	142,50000	0,50000					
%	0	8	ქვიშის საშრობი დოლი	1	3	25	0,00000		0	1	836,00	39,00	836,00	37,00	3,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი							
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,035000000	0,060480000	1	0,017	142,50000	0,50000	0,017	142,50000	0,50000					
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,086530000	0,149520000	1	0,002	142,50000	0,50000	0,002	142,50000	0,50000					
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,233600000	0,403200000	1	0,046	142,50000	0,50000	0,046	142,50000	0,50000					
%	0	9	დიდი საფანტმტყორცნი	1	1	25	0,40000	2,23053	17,75000	30	1	771,50	30,00		0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი							
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um					
2902	შეწონილი ნაწილაკები	1,162500000	5,022000000	1	0,229	142,50000	0,50000	0,203	163,83237	0,84701					
%	0	10	სტაციონარული სახეხი დანადგარი	1	1	25	0,30000	1,30769	18,50000	30	1	759,50	18,50		0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი							
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um					
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,083400000	0,504000000	1	0,016	142,50000	0,50000	0,020	133,85815	0,70890					

%	0		11	ჩამოსაკიდი სახეხი დანადგარი	1	3	25	0,00000			0	1	761,00	25,50	761,00	23,00	2,00	
ნივთ. კოდი				ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F						ზაფხული			ზამთარი		
													Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
2902				შეწონილი ნაწილაკები	0,033200000	0,201600000	1						0,007	142,50000	0,50000	0,007	142,50000	0,50000
%	0		12	ლენტური კონვეიერი	1	3	25	0,00000			0	1	784,00	66,00	817,50	66,00	1,00	
ნივთ. კოდი				ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F						ზაფხული			ზამთარი		
													Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
2902				შეწონილი ნაწილაკები	0,008590000	0,036690000	1						0,002	142,50000	0,50000	0,002	142,50000	0,50000
%	0		13	პატარა საფანტმტყორცნი	1	1	25	0,35000	2,23018	23,18000	30	1	767,50	25,50			0,00	
ნივთ. კოდი				ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F						ზაფხული			ზამთარი		
													Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
2902				შეწონილი ნაწილაკები	0,542000000	2,343600000	1						0,107	142,50000	0,50000	0,086	172,24691	0,84696
%	0		14	შედუღების პოსტი	1	3	25	0,00000			0	1	-404,00	46,50	-404,00	42,00	2,00	
ნივთ. კოდი				ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F						ზაფხული			ზამთარი		
													Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0123				რკინის ტრიოქსიდი (რკინის ოქსიდი) (რკინაზე გადაანგარიშებით)	0,000504800	0,488490000	1						0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0143				მანგანუმი და მისი ნაერთები (მანგანუმის (IV) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0,000043400	0,042040300	1						0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0301				აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,000141700	0,137088000	1						0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0304				აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0,000023000	0,022276800	1						0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0337				ნახშირბადის ოქსიდი	0,001570100	1,519392000	1						0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0342				აირადი ფტორიდები	0,000088500	0,085680000	1						0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0344				სუსტად ხსნადი ფტორიდები	0,000155800	0,150796800	1						0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
2902				შეწონილი ნაწილაკები	0,000066100	0,063974400	1						0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
%	0		15	შედების პოსტი	1	1	25	0,30000	0,34000	4,81000	30	1	-439,00	57,00			0,00	
ნივთ. კოდი				ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F						ზაფხული			ზამთარი		
													Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0616				დიმეტილბენზოლი (ქსილოლი) (იზომერების ნარევი)	0,000017900	0,756000000	1						0,000	74,09250	0,50000	0,000	74,09250	0,50000
2902				შეწონილი ნაწილაკები	0,000026200	1,108800000	1						0,000	74,09250	0,50000	0,000	74,09250	0,50000
%	0		16	ელექტრორკალური ღმელი	1	3	25	0,00000			30	1	776,00	60,00	780,00	60,00	3,00	
ნივთ. კოდი				ნივთიერების სახელი	გაფრქვივა (გ/წმ)	გაფრქვივა (ტ/წლ)	F						ზაფხული			ზამთარი		
													Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um

გზშ ავტომექანიკური

გვ.103 -165 დან

0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,259200000	0,037500000	1	0,128	142,50000	0,50000	0,128	142,50000	0,50000					
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,194450000	1,344000000	1	0,004	142,50000	0,50000	0,004	142,50000	0,50000					
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,550000000	3,801600000	1	0,108	142,50000	0,50000	0,108	142,50000	0,50000					
%	0	17	ქეონტერპრაიზის ღუმელი(ფონი)	1	3	24	0,00000		0	1	862,00	69,00	862,00	66,50	5,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხული						ზამთარი				
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um					
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,370000000	11,668320000	1	0,080	136,80000	0,50000	0,080	136,80000	0,50000					

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გათვლისთვის გაერთიანებული ერთ სიბრტყულ წყაროდ;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი სიმძლავრის გაფრქვევით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევის მქონე წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

ნივთიერება: 0123 რკინის ტრიოქსიდი (რკინის ოქსიდი) (რკინაზე გადაანგარიშებით)

მოედ. #	საამ ქ. #	წყარო ს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	14	3	0,000504800	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
სულ:				0,000504800		0,000			0,000		

ნივთიერება: 0143 მანგანუმი და მისი ნაერთები (მანგანუმის (IV) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)

მოედ. #	საამ ქ. #	წყარო ს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	14	3	0,000043400	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
სულ:				0,000043400		0,000			0,000		

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)

მოედ. #	საამ ქ. #	წყარო ს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0,011700000	1	0,001	479,52585	4,47753	0,001	482,91001	4,59325
0	0	3	3	0,005000000	1	0,002	142,50000	0,50000	0,002	142,50000	0,50000
0	0	4	3	0,179900000	1	0,089	142,50000	0,50000	0,089	142,50000	0,50000
0	0	5	3	0,013050000	1	0,006	142,50000	0,50000	0,006	142,50000	0,50000
0	0	6	3	0,084000000	1	0,041	142,50000	0,50000	0,041	142,50000	0,50000
0	0	8	3	0,035000000	1	0,017	142,50000	0,50000	0,017	142,50000	0,50000
0	0	14	3	0,000141700	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0	0	16	3	0,259200000	1	0,128	142,50000	0,50000	0,128	142,50000	0,50000
სულ:				0,587991700		0,285			0,285		

ნივთიერება: 0303 ამიაკი

მოედ. #	საამ ქ. #	წყარო ს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	6	3	0,125000000	1	0,062	142,50000	0,50000	0,062	142,50000	0,50000
სულ:				0,125000000		0,062			0,062		

ნივთიერება: 0304 აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)

მოედ. #	საამ ქ. #	წყარო ს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	14	3	0,000023000	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
სულ:				0,000023000		0,000			0,000		

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი (გოგირდის ანჰიდრიდი)



მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	1,250000000	1	0,035	479,52585	4,47753	0,035	482,91001	4,59325
სულ:				1,250000000		0,035			0,035		

**ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი**

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	166,670000000	1	0,467	479,52585	4,47753	0,461	482,91001	4,59325
0	0	3	3	0,007200000	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0	0	4	3	0,444900000	1	0,009	142,50000	0,50000	0,009	142,50000	0,50000
0	0	5	3	0,032200000	1	0,001	142,50000	0,50000	0,001	142,50000	0,50000
0	0	6	3	0,417000000	1	0,008	142,50000	0,50000	0,008	142,50000	0,50000
0	0	8	3	0,086530000	1	0,002	142,50000	0,50000	0,002	142,50000	0,50000
0	0	14	3	0,001570100	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0	0	16	3	0,194450000	1	0,004	142,50000	0,50000	0,004	142,50000	0,50000
სულ:				167,853850100		0,491			0,484		

**ნივთიერება: 0342 აირადი ფტორიდები**

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	14	3	0,000088500	1	0,000	142,5000	0,50000	0,000	142,5000	0,50000
სულ:				0,000088500		0,000			0,000		

**ნივთიერება: 0344 სუსტად ხსნადი ფტორიდები**

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	14	3	0,000155800	1	0,000	142,5000	0,50000	0,000	142,5000	0,50000
სულ:				0,000155800		0,000			0,000		

**ნივთიერება: 0616 დიმეთილბენზოლი (ქსილოლი) (იზომერების ნარევი ო-, მ-, პ-)**

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	15	1	0,000017900	1	0,000	74,09250	0,50000	0,000	74,09250	0,50000
სულ:				0,000017900		0,000			0,000		

**ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19**

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	2,167000000	1	0,030	479,52585	4,47753	0,030	482,91001	4,59325
სულ:				2,167000000		0,030			0,030		

**ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები**

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	16,670000000	1	0,467	479,52585	4,47753	0,461	482,91001	4,59325
0	0	2	3	0,433200000	1	0,085	142,50000	0,50000	0,085	142,50000	0,50000

0	0	3	3	0,005200000	1	0,001	142,50000	0,50000	0,001	142,50000	0,50000
0	0	6	3	0,800000000	1	0,158	142,50000	0,50000	0,158	142,50000	0,50000
0	0	7	3	0,667700000	1	0,132	142,50000	0,50000	0,132	142,50000	0,50000
0	0	8	3	0,233600000	1	0,046	142,50000	0,50000	0,046	142,50000	0,50000
0	0	9	1	1,162500000	1	0,229	142,50000	0,50000	0,203	163,83237	0,84701
0	0	10	1	0,083400000	1	0,016	142,50000	0,50000	0,020	133,85815	0,70890
0	0	11	3	0,033200000	1	0,007	142,50000	0,50000	0,007	142,50000	0,50000
0	0	12	3	0,008590000	1	0,002	142,50000	0,50000	0,002	142,50000	0,50000
0	0	13	1	0,542000000	1	0,107	142,50000	0,50000	0,086	172,24691	0,84696
0	0	14	3	0,000066100	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0	0	15	1	0,000026200	1	0,000	74,09250	0,50000	0,000	74,09250	0,50000
0	0	16	3	0,550000000	1	0,108	142,50000	0,50000	0,108	142,50000	0,50000
0	0	17	3	0,370000000	1	0,080	136,80000	0,50000	0,080	136,80000	0,50000
სულ:				21,559482300		1,438			1,389		

**წყაროების გაფრქვევა ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით**

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არარეგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გათვლისთვის გაერთიანებული ერთ სიბრტყულ წყაროდ;
- 5 - არარეგანიზებული, დროში ცვლადი სიმძლავრის გაფრქვევით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევის მქონე წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

**ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6053 წყალბადის ფთორიდი და ფთორის სუსტად ხსნადი მარილები**

მოე დ. #	სა მქ. #	წყარ ოს #	ტიპ ი	ნივთ. კოდი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
							Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	14	3	0342	0,000088500	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0	0	14	3	0344	0,000155800	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
სულ:					0,000244300		0,001			0,001		

**ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6204 აზოტის დიოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი**

მოე დ. #	სა მქ. #	წყარ ოს #	ტიპ ი	ნივთ. კოდი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
							Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0,011700000	1	0,001	479,52585	4,47753	0,001	482,91001	4,59325
0	0	3	3	0301	0,005000000	1	0,002	142,50000	0,50000	0,002	142,50000	0,50000
0	0	4	3	0301	0,179900000	1	0,089	142,50000	0,50000	0,089	142,50000	0,50000
0	0	5	3	0301	0,013050000	1	0,006	142,50000	0,50000	0,006	142,50000	0,50000
0	0	6	3	0301	0,084000000	1	0,041	142,50000	0,50000	0,041	142,50000	0,50000
0	0	8	3	0301	0,035000000	1	0,017	142,50000	0,50000	0,017	142,50000	0,50000
0	0	14	3	0301	0,000141700	1	0,000	142,50000	0,50000	0,000	142,50000	0,50000
0	0	16	3	0301	0,259200000	1	0,128	142,50000	0,50000	0,128	142,50000	0,50000
0	0	1	1	0330	1,250000000	1	0,035	479,52585	4,47753	0,035	482,91001	4,59325
სულ:					1,837991700		0,200			0,199		

**ჯამური მნიშვნელობა ჯგუფისთვის გაიანგარიშება არასრული ჯამური კოეფიციენტის  
გათვალისწინებით**

## ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6205 გოგირდის დიოქსიდი და წყალბადის ფთორიდი

მოე დ. #	საა მე. #	წყარ ოს #	ტიპ ი	ნივთ. კოდი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
							Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0330	1,250000000	1	0,035	479,5258	4,47753	0,035	482,9100	4,59325
0	0	14	3	0342	0,000088500	1	0,000	142,5000	0,50000	0,000	142,5000	0,50000
სულ:					1,250088500		0,020			0,019		

ჯამური მნიშვნელობა ჯგუფისთვის გაიანგარიება არასრული ჯამური კოეფიციენტის გათვალისწინებით

ანგარიში შესრულდა ნივთიერებების (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფის) მიხედვით

კოდი	ნივთიერების სახელი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია						ზღვ/სუზდ-ს მაკორექ. კოეფ.*	ფონური კონცენტრაცია	
		ანგარიში OHI-86-ს მიხედვით			ანგარიში საშუალოს მიხედვით				გათვალისწინება	ინტერპოლ.
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშისას გამოყენებული	ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშისას გამოყენებული			
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	ზღვ მაქს.	0,200	0,200	ზღვ საშ.დღ.	0,040	0,040	1	არა	არა
0303	ამიაკი	ზღვ მაქს.	0,200	0,200	ზღვ საშ.დღ.	0,040	0,040	1	არა	არა
0330	გოგირდის დიოქსიდი (გოგირდის	ზღვ მაქს.	0,500	0,500	ზღვ საშ.დღ.	0,050	0,050	1	არა	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	ზღვ მაქს.	5,000	5,000	ზღვ საშ.დღ.	3,000	3,000	1	არა	არა
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	ზღვ მაქს.	1,000	1,000	ზღვ მაქს.	1,000	0,100	1	არა	არა
2902	შეწონილი ნაწილაკები	ზღვ მაქს.	0,500	0,500	ზღვ საშ.დღ.	0,150	0,150	1	არა	არა
6204	არასრული ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი კოეფიციენტით "1,6": აზოტის დიოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	-	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	-	1	არა	არა
6205	არასრული ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი კოეფიციენტით "1,8": გოგირდის დიოქსიდი და წყალბადის ფთორიდი	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	-	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	-	1	არა	არა

\*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "ზღვ/სუზდ შესწორების კოეფიციენტი" მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომლის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის გაანგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.

საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა ანგარიშისას

ავტომატური გადარჩევა

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწყისი	სექტორის დასაწყისი	სექტორის დასაწყისი
0	360	1

საანგარიშო არეალი

საანგარიშო მოედნები

კოდი	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა					ზეგავლენის ზონა (მ)	ბიჯი (მ)		სიმაღლე (მ)	კომენტარი
		1-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები (მ)		2-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები (მ)		სიგანე (მ)		სიგანეზე	სიგრძეზე		
		X	Y	X	Y						
3	სრული აღწერა	-2000,00	0,00	2600,00	0,00	2500,00	0,00	100,00	100,00	2	

საანგარიშო წერტილები

კოდი	კოორდინატები (მ)		სიმაღლე (მ)	წერტილის ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	-218,50	1130,00	2	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის საზღვარზე	ჩრდილოეთი
2	1668,00	-195,50	2	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის საზღვარზე	აღმოსავლეთი
3	-23,50	-904,50	2	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის საზღვარზე	სამხრეთი
4	-1363,00	-14,50	2	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის საზღვარზე	დასავლეთი
5	812,50	343,50	2	საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე	ჩრდილოეთი
6	1460,50	-256,00	2	საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე	აღმოსავლეთი
7	146,00	-462,00	2	საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე	სამხრეთ
8	-1141,50	345,00	2	საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე	დასავლეთი

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არამიზანშეწონილია,  
ან რომლებიც არ მონაწილეობს ანგარიშში

ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0,01

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0123	რკინის ტრიოქსიდი (რკინის ოქსიდი) (რკინაზე გადაანგარიშებით)	0,000
0143	მანგანუმი და მისი ნაერთები (მანგანუმის (IV) ოქსიდზე	0,000
0304	აზოტის (II) ოქსიდი (აზოტის ოქსიდი)	0,000
0342	აირადი ფტორიდები	0,000
0344	სუსტად ხსნადი ფტორიდები	0,000
0616	დიმეთილბენზოლი (ქსილოლი) (იზომერების ნარევი ო-, მ-, პ-)	0,000
6053	წყალბადის ფტორიდი და ფტორის სუსტად ხსნადი მარილები	0,001

განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით  
(საანგარიშო მოედნები)

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)

N	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზდკ-ს	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილის ტიპი
5	812,50	343,50	2,00	0,214	185	0,51	0,000	0,000	4
6	1460,50	-256,00	2,00	0,079	296	0,78	0,000	0,000	4
7	146,00	-462,00	2,00	0,067	51	0,78	0,000	0,000	4
2	1668,00	-195,50	2,00	0,058	287	1,18	0,000	0,000	3
3	-23,50	-904,50	2,00	0,035	40	1,18	0,000	0,000	3
1	-218,50	1130,00	2,00	0,028	136	2,72	0,000	0,000	3
8	-1141,50	345,00	2,00	0,019	98	4,12	0,000	0,000	4
4	-1363,00	-14,50	2,00	0,017	88	6,26	0,000	0,000	3

ნივთიერება: 0303 ამიაკი

N	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზდკ-ს	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილის ტიპი
5	812,50	343,50	2,00	0,046	183	0,50	0,000	0,000	4
6	1460,50	-256,00	2,00	0,018	296	0,72	0,000	0,000	4
7	146,00	-462,00	2,00	0,015	51	1,04	0,000	0,000	4
2	1668,00	-195,50	2,00	0,013	286	1,04	0,000	0,000	3
3	-23,50	-904,50	2,00	0,008	40	1,51	0,000	0,000	3
1	-218,50	1130,00	2,00	0,006	136	2,18	0,000	0,000	3
8	-1141,50	345,00	2,00	0,004	98	4,55	0,000	0,000	4
4	-1363,00	-14,50	2,00	0,004	88	6,57	0,000	0,000	3

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი (გოგირდის ანჰიდრიდი)

N	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზდკ-ს	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილის ტიპი
---	-------------	-------------	-------------	--------------------	---------------	-------------	-------------------	--------------------	---------------

6	1460,50	-256,00	2,00	0,032	296	4,87	0,000	0,000	4
5	812,50	343,50	2,00	0,030	170	4,87	0,000	0,000	4
2	1668,00	-195,50	2,00	0,029	286	4,87	0,000	0,000	3
7	146,00	-462,00	2,00	0,028	55	4,87	0,000	0,000	4
3	-23,50	-904,50	2,00	0,021	43	6,09	0,000	0,000	3
1	-218,50	1130,00	2,00	0,018	135	6,09	0,000	0,000	3
8	-1141,50	345,00	2,00	0,013	99	7,60	0,000	0,000	4
4	-1363,00	-14,50	2,00	0,012	89	7,60	0,000	0,000	3

**ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი**

N	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილის ტიპი
6	1460,50	-256,00	2,00	0,429	296	4,87	0,000	0,000	4
5	812,50	343,50	2,00	0,399	170	4,87	0,000	0,000	4
2	1668,00	-195,50	2,00	0,386	286	4,87	0,000	0,000	3
7	146,00	-462,00	2,00	0,375	55	4,87	0,000	0,000	4
3	-23,50	-904,50	2,00	0,283	43	6,09	0,000	0,000	3
1	-218,50	1130,00	2,00	0,241	135	6,09	0,000	0,000	3
8	-1141,50	345,00	2,00	0,175	99	7,60	0,000	0,000	4
4	-1363,00	-14,50	2,00	0,155	89	7,60	0,000	0,000	3

**ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19**

N	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილის ტიპი
6	1460,50	-256,00	2,00	0,028	296	4,87	0,000	0,000	4
5	812,50	343,50	2,00	0,026	170	4,87	0,000	0,000	4
2	1668,00	-195,50	2,00	0,025	286	4,87	0,000	0,000	3
7	146,00	-462,00	2,00	0,024	55	4,87	0,000	0,000	4
3	-23,50	-904,50	2,00	0,018	43	6,09	0,000	0,000	3
1	-218,50	1130,00	2,00	0,016	135	6,09	0,000	0,000	3
8	-1141,50	345,00	2,00	0,011	99	7,60	0,000	0,000	4
4	-1363,00	-14,50	2,00	0,010	89	7,60	0,000	0,000	3

**ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები**

N	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე	წერტილის ტიპი
5	812,50	343,50	2,00	0,679	184	0,50	0,000	0,000	4
6	1460,50	-256,00	2,00	0,565	296	4,13	0,000	0,000	4
2	1668,00	-195,50	2,00	0,511	286	4,13	0,000	0,000	3
7	146,00	-462,00	2,00	0,494	54	4,13	0,000	0,000	4
3	-23,50	-904,50	2,00	0,370	43	5,45	0,000	0,000	3
1	-218,50	1130,00	2,00	0,319	136	5,45	0,000	0,000	3
8	-1141,50	345,00	2,00	0,236	99	7,20	0,000	0,000	4
4	-1363,00	-14,50	2,00	0,210	89	7,20	0,000	0,000	3

**ნივთიერება: 6204 აზოტის დიოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი**



N	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამ დე	წერტილი ს ტიპი
5	812,50	343,50	2,00	0,133	185	0,50	0,000	0,000	4
6	1460,50	-256,00	2,00	0,053	296	1,83	0,000	0,000	4
7	146,00	-462,00	2,00	0,047	52	1,83	0,000	0,000	4
2	1668,00	-195,50	2,00	0,044	287	2,54	0,000	0,000	3
3	-23,50	-904,50	2,00	0,031	41	3,54	0,000	0,000	3
1	-218,50	1130,00	2,00	0,027	136	4,92	0,000	0,000	3
8	-1141,50	345,00	2,00	0,020	98	6,83	0,000	0,000	4
4	-1363,00	-14,50	2,00	0,018	88	6,83	0,000	0,000	3

## ნივთიერება: 6205 გოგირდის დიოქსიდი და წყალბადის ფთორიდი

N	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამ დე	წერტილი ს ტიპი
6	1460,50	-256,00	2,00	0,018	296	4,87	0,000	0,000	4
5	812,50	343,50	2,00	0,017	170	4,87	0,000	0,000	4
2	1668,00	-195,50	2,00	0,016	286	4,87	0,000	0,000	3
7	146,00	-462,00	2,00	0,016	55	4,87	0,000	0,000	4
3	-23,50	-904,50	2,00	0,012	43	6,09	0,000	0,000	3
1	-218,50	1130,00	2,00	0,010	135	6,09	0,000	0,000	3
8	-1141,50	345,00	2,00	0,007	99	7,60	0,000	0,000	4
4	-1363,00	-14,50	2,00	0,006	89	7,60	0,000	0,000	3

## 13.2 დანართი 2 ნარჩენების მართვის გეგმა

### 13.2.1 შესავალი

ევროპის სამეზობლო პოლიტიკის ფარგლებში საქართველოს აღებული აქვს ვალდებულება მოახდინოს გარემოს დაცვისა და მათ შორის, ნარჩენების მართვის სფეროში არსებული კანონმდებლობის ჰარმონიზაცია ევროკავშირის შესაბამის კანონმდებლობასთან.

აღნიშნული ვალდებულების შესრულების და ქვეყანაში ნარჩენებთან დაკავშირებული პრობლემების მოგვარების მიზნით, 2015 წ. 15 იანვარს მიღებულია საქართველოს კანონი - „ნარჩენების მართვის კოდექსი“, რომლის მოთხოვნების საფუძველზე, კანონის მე-14 მუხლის პირველი პუნქტის შესაბამისად „ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი ან 1000 ტონაზე მეტი ინერტული ნარჩენი ან 120 კილოგრამზე მეტი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენი წარმოიქმნება<sup>1</sup>, ვალდებულია შეიმუშაოს კომპანიის „ნარჩენების მართვის გეგმა“ და განსაზღვროს კომპანიის გარემოსდაცვითი მმართველი, რომლის ვინაობის შესახებ ინფორმაცია (სახელი, გვარი) უნდა მიაწოდოს სამინისტროს.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის პროცესში ადგილი აქვს არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების, ასევე 120 კგ-ზე მეტი რაოდენობით სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას, ამდენად შემუშავებულია ნარჩენების მართვის გეგმა, რომელიც მოიცავს კომპანიის საქმიანობის უახლოეს სამწლიან პერიოდს (2019-2021 წწ).

ნარჩენების მართვის გეგმა მომზადებულია საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსის საფუძველზე და მისი შინაარსი შეესაბამება საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს №211 ბრძანებით დამტკიცებულ „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“-თ განსაზღვრულ მოთხოვნებს. კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა წარედგინება სამინისტროს. მოთხოვნის შემთხვევაში გეგმა ხელმისაწვდომი უნდა იყოს დაინტერესებული მხარეებისათვის.

კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განახლება მოხდება ყოველ 3 წელიწადში, ან წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობის, რაოდენობის შეცვლის და დამუშავების პროცესში არსებითი ცვლილებების შეტანის შემთხვევაში.

### 13.2.2 ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული კანონები და კანონქვემდებარე აქტები

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავებისას გათვალისწინებულია საქართველოში მოქმედი, ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული კანონები და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტები, ესენია:

#### კანონი:

- „ნარჩენების მართვის კოდექსი“ (2015 წლის 12 იანვარი)
- "გარემოს დაცვის შესახებ" (1997 წლის 22 იანვარი)
- "ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ" (2005 წლის 18 ივლისი)
- „ნარჩენების იმპორტის, ექსპორტის და ტრანზიტის შესახებ“ (1995 წლის 8 აპრილი)

<sup>1</sup> საქართველოს მთავრობის დადგენილება №446. 2016 წლის 16 სექტემბერი ქ. თბილისი ნარჩენების მართვის კოდექსით გათვალისწინებულ ზოგიერთ ვალდებულებათა რეგულირების წესის დამტკიცების შესახებ. შეტანილია ცვლილება - 2020 წლის 1 იანვრამდე ფიზიკური ან იურიდიული პირი თავისუფლდება კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავების ვალდებულებისაგან, თუ იგი ახორციელებს საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2016 წლის 28 ივლისის №10 დადგენილებით დამტკიცებული საქართველოს ეროვნული კლასიფიკატორით განსაზღვრული ეკონომიკური საქმიანობების ჩამონათვალით გათვალისწინებულ ან სხვა საქმიანობას და წლის განმავლობაში წარმოქმნის 120 კგ ან ნაკლები რაოდენობის სახიფათო ნარჩენს.

- "პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შესახებ" (1998 წლის 24 დეკემბერი)

#### დადგენილება/ბრძანება/კანონქვემდებარე აქტები:

- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №426 (2015 წლის 17 აგვისტო, ქ. თბილისი) – „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“
- საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის ბრძანება №211 (2015 წლის 4 აგვისტო ქ. თბილისი) – “კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ”;
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №143 (2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი) ტექნიკური რეგლამენტის – „ნარჩენების ტრანსპორტირების წესის “დამტკიცების თაობაზე“;
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №144 (2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი) – “ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ”;
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №145 (2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი) - “სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე”;
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №422 (2015 წლის 11 აგვისტო, ქ. თბილისი) – „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“;
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №259 (2016 წლის 9 ივნისი ქ. თბილისი) – „საქართველოს ტერიტორიაზე იმპორტისათვის, საქართველოს ტერიტორიიდან ექსპორტისათვის და საქართველოს ტერიტორიაზე ტრანზიტისათვის დაშვებული ნარჩენების ნუსხის დამტკიცების თაობაზე “;
- ბაზელის კონვენცია - „სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ“;
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №160 (2016 წლის 1 აპრილი, ქ. თბილისი) – „ნარჩენების მართვის 2016-2030 წლების ეროვნული სტრატეგიისა და 2016-2020 წლების ეროვნული სამოქმედო გეგმის დამტკიცების შესახებ“;
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №64 (2014 წლის 15 იანვარი, ქ. თბილისი), ტექნიკური რეგლამენტი - „სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების ნარჩენების შეგროვების, შენახვისა და გაუვნებლების სანიტარიული წესების და ნორმების დამტკიცების თაობაზე“
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №32 (2014 წლის 3 იანვარი, ქ. თბილისი) – „ტექნიკური რეგლამენტის „ავტოსატრანსპორტო საშუალებებით ტვირთის გადაზიდვის წესის“ დამტკიცების თაობაზე“;

### 13.2.3 ნარჩენების მართვის იერარქია და პრინციპები

იერარქიის პრინციპი ნარჩენების მართვაში გულისხმობს ნარჩენების მართვისას საქმიანობის კატეგორიზაციას ოპტიმალურობის დაცვის თვალსაზრისით.

მიღებულია, რომ ნარჩენების თავიდან აცილება საუკეთესო ვარიანტია. ეს ვარიანტი გულისხმობს ნარჩენების რაოდენობის მინიმუმზაციას. გარდა ამისა, აღიარებულია, რომ ნარჩენების ხელმეორე გამოყენება, აღდგენა და რეციკლირება – დამუშავებას სჯობია, ხოლო ნარჩენების განადგურება – უკიდურესი გამოსავალია.

იერარქიის შემდეგი საფეხურის თანახმად, ნარჩენების თითოეული ნაკადი ტექნიკური საშუალებებით უნდა დამუშავდეს. შერჩეული ტექნოლოგია უსაფრთხოებისა და პრაქტიკული თვალსაზრისით საუკეთესო უნდა იყოს.

საქართველოში ნარჩენების მართვის პოლიტიკა და ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობა ეფუძნება ნარჩენების მართვის შემდეგ იერარქიას:

- პრევენცია;
- ხელახალი გამოყენებისთვის მომზადება;
- რეციკლირება;
- სხვა სახის აღდგენა, მათ შორის, ენერჯის აღდგენა;
- განთავსება.

ნარჩენების მართვის იერარქიასთან მიმართებით კონკრეტული ვალდებულებების განსაზღვრისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული:

- ეკოლოგიური სარგებელი;
- შესაბამისი საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნიკის გამოყენებით ტექნიკური განხორციელებადობა;
- ეკონომიკური მიზანშეწონილობა.

ნარჩენების მართვა უნდა განხორციელდეს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საფრთხის შექმნის გარეშე, კერძოდ, ისე, რომ ნარჩენების მართვამ:

- საფრთხე არ შეუქმნას წყალს, ჰაერს, ნიადაგს, ფლორას და ფაუნას;
- არ გამოიწვიოს ზიანი ხმაურითა და სუნით;
- არ მოახდინოს უარყოფითი გავლენა ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე, განსაკუთრებით – დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურულ მემკვიდრეობაზე.

ნარჩენების მართვა ხორციელდება შემდეგი პრინციპების გათვალისწინებით:

- „უსაფრთხოების წინასწარი ზომების მიღების პრინციპი“ – მიღებული უნდა იქნეს ზომები გარემოსთვის ნარჩენებით გამოწვეული საფრთხის თავიდან ასაცილებლად, მაშინაც კი, თუ არ არსებობს მეცნიერულად დადასტურებული მონაცემები;
- პრინციპი „დამბინძურებელი იხდის“ – ნარჩენების წარმომქმნელი ან ნარჩენების მფლობელი ვალდებულია გაიღოს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხარჯები;
- „სიახლოვის პრინციპი“ – ნარჩენები უნდა დამუშავდეს ყველაზე ახლოს მდებარე ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ეფექტიანობის გათვალისწინებით;
- „თვითუზრუნველყოფის პრინციპი“ – უნდა ჩამოყალიბდეს და ფუნქციონირებდეს მუნიციპალური ნარჩენების განთავსებისა და აღდგენის ობიექტების ინტეგრირებული და ადეკვატური ქსელი.

#### 13.2.4 ნარჩენების კლასიფიკაცია

ნარჩენების მართვის კოდექსი [მუხლი 3] განსაზღვრავს ტერმინ **ნარჩენის** მნიშვნელობას, კერძოდ: ნარჩენი არის ნებისმიერი ნივთიერება ან ნივთი, რომელსაც მფლობელი იშორებს, განზრახული აქვს მოიშოროს ან ვალდებულია მოიშოროს [კუნქტი "ა"].

ნარჩენების მართვის შემდგომი ღონისძიებები მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული კლასიფიკაციაზე, რომელიც უნდა ჩატარდეს მათი წარმომქმნის ადგილზე. ნარჩენების სეგრეგაცია, მათი შენახვის წესების დაცვა, და ბოლოს, დამუშავება/განადგურება – ყოველივე ეს მოითხოვს ნარჩენების სწორ კლასიფიკაციას.

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია მოახდინოს არსებული ნარჩენების კლასიფიკაცია არსებული კანონმდებლობის და სტანდარტების შესაბამისად<sup>2</sup>. იმ შემთხვევაში, თუ ნარჩენების კლასიფიკაციის ზოგადი მეთოდოლოგია არ იქნება ამომწურავი, ნარჩენების კლასიფიკაციის უზრუნველსაყოფად უნდა ჩატარდეს ნარჩენების ნიმუშების ლაბორატორიული კვლევა.

**ცხრილებში** მოცემულია ნარჩენების კლასიფიკაცია და მისი განმსაზღვრელი მახასიათებლები, რომლებიც განსაზღვრულია საქართველოს ნარჩენების კოდექსით და ევროდირექტვებით.

**ცხრილი 1.** ნარჩენების კლასიფიკაცია და განმსაზღვრელი მახასიათებლები საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსის მიხედვით

ნარჩენის სახეობა	განსაზღვრებები
სახიფათო ნარჩენები	რომლებსაც აქვს ერთი ან მეტი სახიფათო ნარჩენების განმსაზღვრელი მახასიათებელი, კერძოდ: ფეთქებადი; მუანგავი; ადვილად აალებადი; აალებადი; გამაღიზიანებელი; მავნე; ტოქსიკური; კანცეროგენული; კოროზიული; ინფექციური; რეპროდუქციისთვის ტოქსიკური; მუტაგენური; სენსიბილური; ეკოტოქსიკური; წყალთან, ჰაერთან ან მჟავასთან ურთიერთქმედებისას ტოქსიკურ ან მეტად ტოქსიკური აირების გამოყოფი; ნარჩენი, რომელმაც განთავსების შემდეგ შესაძლოა გამოიყოს სხვა ნივთიერება, რომელსაც ზემოთ ჩამოთვლილი რომელიმე მახასიათებელი აქვს.
არასახიფათო ნარჩენები	ნარჩენები, რომლებსაც არ მოიცავს „სახიფათო ნარჩენების“ განმარტება
საყოფაცხოვრებო ნარჩენები	საოჯახო მეურნეობის მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები;
მუნიციპალური ნარჩენები	საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, აგრეთვე სხვა ნარჩენები, რომლებიც თავიანთი მახასიათებლებითა და შემადგენლობით საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მსგავსია
ინერტული ნარჩენები	ნარჩენები, რომლებიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს – არ იხსნება, არ იწვის და არ შედის სხვაგვარ ქიმიურ ან ფიზიკურ რეაქციაში, არ განიცდის ბიოდეგრადაციას და სხვა მასალაზე არ ახდენს ისეთ გავლენას, რომელიც გამოიწვევს გარემოს დაბინძურებას ან ადამიანის ჯანმრთელობის დაზიანებას
ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები	ნარჩენები, რომლებიც ექვემდებარება ანაერობულ ან აერობულ დაშლას
თხევადი ნარჩენები	თხევად მდგომარეობაში არსებული ნარჩენები
ცხოველური ნარჩენები	ცხოველთან დაკავშირებული ნარჩენები (ცხოველის სხეული, ცხოველის სხეულის ნაწილი, ნაკელი, ხორცის წარმოების ნარჩენები, ცხოველზე ცდის ჩატარების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები დასხვა)
სამედიცინო ნარჩენები	სამედიცინო დაწესებულებების, სამედიცინო ლაბორატორიების, სამედიცინო კვლევითი ცენტრების, მზრუნველობის დაწესებულებების, ვეტერინარული კლინიკების, ფარმაცევტული საწარმოებისა და საწყობების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები
სპეციფიკური ნარჩენი	ისეთი პროდუქტისგან წარმოქმნილი ნარჩენი, რომელიც თავისი მახასიათებლებისა და ფართო გავრცელების გამო ნარჩენად გადაქცევის შემდეგ მართვის სპეციფიკური ზომების მიღებასა და მოვლას საჭიროებს (შეფუთვა, ზეთი, საბურავი, ძრავიანი სატრანსპორტო საშუალება, ბატარეა, აკუმულატორი, ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობები და სხვა)

<sup>2</sup> საქართველოს კანონი. ნარჩენების მართვის კოდექსი. 2015 წ. 15 იანვარი; „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №426 2015 წლის 17 აგვისტო ქ. თბილისი.

**ცხრილი 2. ნარჩენების კლასიფიკაციის და განსაზღვრელი მახასიათებლები ევროდირექტივების მიხედვით**

ნარჩენის სახეობა	განსაზღვრებები
ინერტული	ევროგაერთიანების 1999/31/EEC დირექტივის მე-2 მუხლში მოცემული განსაზღვრების შესაბამისად, წარმოადგენს ნარჩენებს, რომლებიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს. ინერტული ნარჩენები არ იხსნება, არ იწვის და არ ავლენს რაიმე სხვა სახის ფიზიკურ ან ქიმიურ რეაქციას; არ იხრწნება და უარყოფითად არ მოქმედებს რაიმე სხვა მატერიაზე, რომელთანაც შეხება აქვს; არ იწვევს გარემოს დაბინძურებას და არ აზიანებს ადამიანის ჯანმრთელობას. ამგვარი ნარჩენების დამაბინძურებელი ეფექტი და ეკოტოქსიკურობა უმნიშვნელოა და არ უქმნის საფრთხეს მიწისზედა და/ან მიწისქვეშა წყლების ხარისხს.
მავნე	ნარჩენები, რომლებიც განსაზღვრულია 91/689 დირექტივის 1(4) მუხლში და გააჩნია შემდეგი პოტენციური თვისებები: «ფეთქებადი», მჟავიანობა, ძალიან აალებადი ან აალებადი, გამაღიზიანებელი, ტოქსიკური, კანცეროგენული, კოროზიული, ინფექციური, ტერატოგენური, მუტაგენური; ჰაერთან, წყალთან ან მჟავასთან კონტაქტისას გამოყოფს ძალიან ტოქსიკურ ან ტოქსიკურ გაზებს; ნივთიერებები, რომლებსაც განადგურებისას შეუძლია წარმოშვას სხვა ნივთიერებები და ეკოტოქსიკური ნივთიერებები.
უვნებელი	ნარჩენები, რომლებიც ზემოაღწერილ განსაზღვრებას არ შეესაბამება.

**13.2.5 შპს “ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმა**

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა მომზადებულია საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსის საფუძველზე და მისი შინაარსი შეესაბამება - „**კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ**“ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის ბრძანება №211. 2015 წლის 4 აგვისტო ქ. თბილისი - დოკუმენტით განსაზღვრულ მოთხოვნებს.

კომპანიის შემუშავებული გეგმა მოიცავს:

- ინფორმაციას წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ (წარმოშობა, სახეობა, შემადგენლობა, რაოდენობა);
- ინფორმაციას ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებების შესახებ (განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენების შემთხვევაში);
- წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირების მეთოდების აღწერას;
- ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდებსა და პირობებს;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობებს;
- ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებულ მეთოდებს ან/და იმ პირის შესახებ ინფორმაციას, რომელსაც ნარჩენები შემდგომი დამუშავებისთვის გადაეცემა;
- ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის მოთხოვნებს;
- ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდებს.

წინამდებარე გეგმაში გათვალისწინებულია დაგეგმილი საქმიანობის ყველა სახე, რომლის დროს წარმოიქმნება ნარჩენები, მათ შორის:

- საქმიანობა ნორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში;
- საქმიანობა ავარიული სიტუაციის დროს.

**13.2.6 კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები**

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის პროცესში ნარჩენების წარმოქმნის ძირითადი წყაროები/პროცესები და წარმოქმნილი ნარჩენები მოცემულია ცხრილში 13.2.6.1., ხოლო ინფორმაცია მოსალოდნელი ნარჩენების სახეების, მათი მიახლოებითი რაოდენობის, აღდგენის და განთავსების ოპერაციების კოდები და ნარჩენის მართვა მოცემულია ცხრილში 13.2.6.2.

**ცხრილი 13.2.6.1.** შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ -ს საქმიანობის პროცესში ნარჩენების წარმოქმნის ძირითადი წყაროები/პროცესები და სავარაუდოდ წარმოქმნილი ნარჩენები

ნარჩენის წარმოქმნის ძირითადი წყაროს/პროცესის დასახელება	სავარაუდო ნარჩენი
ოფისი	შენობა-ნაგებობების და მიმდებარე ტერიტორიის დასუფთავების ნარჩენები; ლუმინესცენტური და ჩვეულებრივი ნათურები; საოფისე ნარჩენები: საკანცელარიო ნივთების, შესაფუთი მასალების ნარჩენები; კომპიუტერული ტექნიკის, პრინტერების, კარტრიჯების ნარჩენები; საყოფაცხოვრებო ნივთების და ნაკეთობების ნარჩენები; პლასტმასის ტარის ნარჩენები; სამედიცინო ნარჩენები (ვადაგასული მედიკამენტები, სახვევი მასალები); მწყობრიდან გამოსული კონდიციონერები და სხვა წუნდებული ხელსაწყოები; ბატარეები და სხვ.
მძიმე და მცირე მექანიკური დამუშავების და თერმული უბნები	მწყობრიდან გამოსული ხელსაწყოების და მეტალის ნაკეთობების შეკეთება/დამუშავების ნარჩენები; მეტალის ნარჩენები (ჯართი); აბსორბენტების ნარჩენები (ხის ბურბუშელა); სახიფათო ნარჩენებით დაბინძურებული ჩვრები და ნაჭრები; ჩარხვის და ქლიბვის ნარჩენები; ელექტროდების ნარჩენები; სახიფათო ნარჩენებით დაბინძურებული შესაფუთი მასალა; შესაფუთი მასალა, რომელიც არ შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს; პლასტმასისა და მუყაოს ნარჩენები; საამქროს დასუფთავებისას წარმოქმნილი შერეული ნარჩენები და სხვ.
სამღებრო და საშემდუღებლო უბანი	ელექტროდების ნარჩენები; საღებავის და საღებავის კასრების ნარჩენები; მეტალის ნარჩენები; ჩვრები; სახიფათო ნივთიერებებით დაბინძურებული შესაფუთი მასალა; მეტალის, მუყაოს და პლასტმასის შესაფუთი მასალა; საყოფაცხოვრებო ნარჩენები; აბსორბენტების ნარჩენები; წუნდებული დეტალები; ლითონის ჯართი; ტერიტორიის დასუფთავებისას შეგროვებული ნარჩენები; სამღებრო კამერაში დამონტაჟებული ფილტრის მასალა; სხვადასხვა სახის პლასტმასის, მუყაოს და მეტალის ნარჩენები და სხვ.
ლითონის ფურცლოვანი მასალების საწნეხე უბანი	ლითონის ნარჩენები; ნავთობპროდუქტების და მათი ნარეგების ნარჩენები; მწყობრიდან გამოსული ხელსაწყოები და სხვ.;
მეტალის (ლითონის) საჩამომსხმელო საამქრო; სილის საშრობი და საკოპე უბანი	ლითონის დნობისას წარმოქმნილი წიდის და წებოს ნარჩენები; სილის შრობის და გადატვირთვის პროცესში წარმოქმნილი სილის ნარჩენები; ჩვრები;
ხის მოდელის უბანი	ხის დამუშავებისას წარმოქმნილი ნახერხი და ბურბუშელა; შემწებელი და ხის ნაკეთობების დამცავი მასალის ნარჩენები; საყოფაცხოვრებო ნარჩენები; დამცავი საშუალებების (ტანსაცმლის) ნარჩენები და სხვ.;
აუთვისებელი შენობა-ნაგებობები და ტერიტორია	სხვადასხვა სახის ლითონების ნარჩენები; მინის, პლასტმასის და მუყაოს ნარჩენები; მწყობრიდან გამოსული სატრანსპორტო საშუალებები; ისტორიული ნარჩენები (წიდა); სხვადასხვა სახის ვადაგასული ქიმიკატები <sup>3</sup> ; სამშენებლო და ნგრევის ნარჩენები; ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყალი (ავტომექანიკური ქარხნის ტერიტორიაზე არსებული, არა ფუნქციონირებადი სალექარი)

<sup>3</sup>ტერიტორია რომელიც ამჟამად შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ეკუთვნის, ყოფილი ავტოქარხნის ტერიტორიაა (დაახლოებით 40 ჰა). დღეს, აღნიშნული ფართის მხოლოდ ნაწილი გამოიყენება საქმიანობის განსახორციელებლად. ტერიტორიაზე და შენობა-ნაგებობებში, რომელსაც კომპანია არ გამოიყენებს - დაბინძურებულია ისტორიული ნარჩენებით: მეტალის წიდა, პლასტმასის, მეტალის, მწყობრიდან გამოსული დანადგარების სამშენებლო და ნგრევის დასხვ. ნარჩენებითაგრეთვე ცენტრალურ ლაბორატორიაში მოხდეს ნარჩენების სახით წარმოქმნილი ქიმიკატები.



ცხრილი 13.2.6.2. შპს „ ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების ნუსხა, მათი მიახლოებითი რაოდენობები, აღდგენის/განთავსების ოპერაციების კოდები და ნარჩენის მართვა

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ნარჩენის ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათო (დიახ/არა)	სახიფათოობის მახასიათებელი	კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა			განთავსება აღდგენის ოპერაციებში	ნარჩენის მართვა/კონტრაქტორი კომპანია
					2019 წ	2020 წ	2021 წ		
<b>ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ხე-ტყის დამუშავებისას, ქაღალდის, მუყაოს, სამერქნე მასალის, პანელებისა და ავეჯის წარმოებისას - ჯგუფის კოდი 03</b>									
<b>03 01 ნარჩენები ხე-ტყის მასალის დამუშავებიდან და პანელებისა და ავეჯის წარმოებიდან</b>									
03 01 05	ნახერხი, ბურბუმელა, ნათალი, ხე-ტყის მასალა, ფანერები და შპონები, რომლებიც არ არის ნახსენები 03 01 04	მყარი	არა	-	100 – 200 კგ	100 – 200 კგ	100 – 200 კგ	D1 / R 1	ბურბუმელა გამოიყენება როგორც აბსორბენტი, ხის ნარჩენები კი ენერჯის აღსადგენად დასაქმებული პერსონალის მიერ
<b>ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ზედაპირის დამფრავი საშუალებების (საღებავები, ლაქები და მოჭიქვისას და ემალირებისას გამოყენებული საშუალებები), წებოვანი ნივთიერებების/შემკრავი მასალების, ლუქის დასადები მასალების და საბეჭდი მელნის წარმოების, მიღების, მიწოდებისა და გამოყენებისას (MFSU) - ჯგუფის კოდი 08</b>									
<b>08 01 საღებავების და ლაქების წარმოების, მიღების, მიწოდების, გამოყენებისა და მოცილების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები</b>									
08 01 11*	ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამხსნელებს ან სხვა საშიშ ქიმიურ ნივთიერებებს	თხევადი	დიახ	H 5 მავნე	0 – 20 ლ.	0 – 20 ლ.	0 – 20 ლ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციის მიზნით
<b>08 03 საბეჭდი მელნის წარმოების, მიღების, მიწოდებისა და გამოყენების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები</b>									
08 03 17*	პრინტერის ტონერი/მელანის ნარჩენები, რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს	მყარი	დიახ	H 5 მავნე	0-5 ერთ.	0-5 ერთ.	0-5 ერთ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციის მიზნით
<b>08 04 წებოვანი ნივთიერებების/შემკრავი მასალების, ლუქის დასადები მასალების (მათ შორის, წყალგაუმტარი პროდუქცია) წარმოების, მიღების, მიწოდებისა და გამოყენების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები</b>									
08 04 10	წებოვანი და ლუქის დასადები მასალების ნარჩენები, გარდა 08 04 09 პუნქტით გათვალისწინებული	მყარი	არა	-	1-3 კგ	1-3 კგ	1-3 კგ	D1	გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები”

									(ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
<b>არაორგანული ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება თერმული პროცესების შედეგად - ჯგუფის კოდი 10</b>									
<b>10 02 ნარჩენები შავი მეტალურგიისა და ფოლადსახმელი ინდუსტრიიდან</b>									
10 02 02	გადაუმუშავებელი წიდა	მყარი	არა	-	50-150 ტ.	50-150 ტ.	50-150 ტ.	R4 D1	გამოიყენება ხელმეორედ მეტალის ნაერთების აღსადგენად ან და გზების მოსაპირკეთებლად
10 02 10	მეორეული ხენჯი	მყარი	არა	-	2-3 ტ.	2-3 ტ.	2-3 ტ.	R4	გამოიყენება ხელმეორედ მეტალის ნაერთების აღსადგენად
10 02 99	ნარჩენები, რომლებიც არ არის განსაზღვრული აღნიშნულ კატეგორიაში (საყალიბე სილის ნარჩენები)	მყარი	არა	-	3-5 ტ.	3-5 ტ.	3-5 ტ.	R5	გადაეცემა ცემენტის წარმოების სფეროში მომუშავე კომპანიას
<b>10 12 ნარჩენები კერამიკული ნაწარმის, აგურის, ფილების და სხვა სამშენებლო მასალის წარმოებიდან</b>									
10 12 06	წუნდებული ფორმები	მყარი	არა	-	20 -40 კგ.	20 -40 კგ.	20 -40 კგ.	R5	გამოიყენება საწარმოში, როგორც მეორადი ნედლეული
<b>ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ლითონებისა და პლასტმასის ფორმირებისა და ზედაპირების დამუშავებისას - ჯგუფის კოდი 12</b>									
<b>12 01 ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ლითონებისა და პლასტმასის ფორმირებისა და ზედაპირების დამუშავებისას</b>									
12 01 01	შავი ლითონების ჩარხვის და კლიბვის ნარჩენები	მყარი	არა	-	2 – 3 ტ.	2 – 3 ტ.	2 – 3 ტ.	R4	დაბრუნდება ტექნოლოგიურ ციკლში
12 01 03	ფერადი ლითონების ჩარხვის და კლიბვის ნარჩენები	მყარი	არა	-	0.1-0.2ტ.	0.1-0.2ტ.	0.1-0.2ტ.	R4	დაბრუნდება ტექნოლოგიურ ციკლში
12 01 13	შედულებისას წარმოქმნილი ნარჩენი	მყარი	არა	-	30 – 50 კგ	30 – 50 კგ	30 – 50 კგ	D1	დასუფთავების სამსახურის მიერ და

									განთავსდება ქ. ქუთაისი მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
12 01 18*	ლითონის ნარჩენები (გახეხვის, გალესვისა და გარეცხვის ნარჩენები), რომელიც შეიცავს ზეთს	მყარი	დიახ	H 14 ეკოტოქსიკური	0 – 20 კგ.	0 – 20 კგ.	0 – 20 კგ.	D10/R4	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს შემდგომი მართვისთვის
12 01 21	გამოყენებული სახეხი ნაწილები და სახეხი მასალები, რომელსაც არ ვხვდებით 12 01 20 პუნქტში (აბრაზიული ქვები)	მყარი	არა	-	10 –15 კგ.	10 –15 კგ.	10 –15 კგ.	D1	გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისი მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
<b>ზეთის ნარჩენები (გარდა საკვებად გამოყენებული ზეთებისა, რომლებიც განხილულია 05, 12 და 19 თავებში)-ჯგუფის კოდი 13</b>									
<b>13 01 ნარჩენი ჰიდრავლიკური ზეთები</b>									
13 01 11 *	სინთეზური ჰიდრავლიკური ზეთები	თხევადი	დიახ	H 3-B “აალეზადი“ H 14 ეკოტოქსიკური	0 –40 ლ.	0 –40 ლ.	0 –40 ლ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციისთვის
<b>13 02 ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის ზეთები და ზეთოვანი ლუბრიკანტები</b>									
13 02 04*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური ქლორირებული ზეთი	თხევადი	დიახ	H 3-B “აალეზადი“ H 14 ეკოტოქსიკური	0-70 ლ.	0-70 ლ.	0-70 ლ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციისთვის
<b>13 03 საიზოლაციო და თბოგადამცემი ზეთებისა და სხვა სითხეების ნარჩენები</b>									
13 03 08*	სინთეტიკური საიზოლაციო და თბოგადამცემი ზეთები	თხევადი	დიახ	H 3-B “აალეზადი“ H 14 ეკოტოქსიკური	0 –30 ლ.	0 –30 ლ.	0 –30 ლ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციისთვის
<b>შესაფუთი მასალის, აბსორბენტების, საწმენდი ნაჭრების, ფილტრებისა და დამცავი ტანსაცმლის ნარჩენები, რომლებიც გათვალისწინებული არ არის სხვა პუნქტებში - ჯგუფის კოდი 15</b>									

15 01 შესაფუთი მასალა (ცალკეულად შეგროვებული შესაფუთი მასალის ნარჩენების ჩათვლით)									
15 01 01	ქალაღლისა და მუყაოს შესაფუთი მასალა	მყარი	არა	-	5-10 კგ	5-10 კგ	5-10 კგ	D1	გადაეცემა ააიპ "სპეციალური სერვისები" (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
15 01 02	პლასტმასის შესაფუთი მასალა	მყარი	არა	-	5- 10 კგ	5- 10 კგ	5- 10 კგ	D1	გადაეცემა ააიპ "სპეციალური სერვისები" (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
15 01 03	ხის შესაფუთი მასალა	მყარი	არა	-	50– 100 კგ.	50– 100 კგ.	50– 100 კგ.	R1	გამოიყენება ენერჯის აღსადგენად პერსონალის მიერ
15 01 04	ლითონის შესაფუთი მასალა	მყარი	არა	-	50-150 კგ	50-150 კგ	50-150 კგ	D1/R4	ნაწილი დაბრუნდება ტექნოლოგიურ ციკლში , ნაწილი კი გადაეცემა ააიპ "სპეციალური სერვისები" (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე

15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით	მყარი	დიახ	H 5 „მავენე“ H 14 „ეკოტოქსიკური“	0-40 კგ	0-40 კგ	0-40 კგ	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციის მიზნით
<b>15 02 აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი</b>									
15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით	მყარი	დიახ	H 3-B „აალებადი“ H 14 „ეკოტოქსიკური“	2-30 კგ.	2-30 კგ.	2-30 კგ.	D10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს ინსინერაციის მიზნით
15 02 03	აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც არ გვხვდება 15 02 02 პუნქტში	მყარი	არა	-	5-10 კგ.	5-10 კგ.	5-10 კგ.	D1	გადაეცემა ააიპ „სპეციალური სერვისები“ (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
<b>ნარჩენები, რომელიც სხვა პუნქტებში გათვალისწინებული არ არის - ჯგუფი 16</b>									
<b>16 02 წუნდებული/მწყობრიდან გამოსული ხელსაწყოები და მისი ნაწილები</b>									
16 02 14	მწყობრიდან გამოსული ხელსაწყოები, რომელსაც არ ვხვდებით 16 02 09-დან 16 02 13-მდე პუნქტებში	მყარი	არა	-	1-2 ერთ.	1-2 ერთ.	1-2 ერთ.	D1/R4	ჩაბარდება ჯართის მიმღებ პუნქტში ან გადაეცემა ააიპ „სპეციალური სერვისები“ (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე

16 06 ბატარეები და აკუმულატორები									
16 06 01*	ტყვიის შემცველი ბატარეები	მყარი	დიახ	H 15	0 – 5 ერთ.	0 – 5 ერთ.	0 – 5 ერთ.	D9 / R4	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს გადასამუშავებლად
სამშენებლო და ნგრევის ნარჩენები (ასევე მოიცავს საგზაო სამუშაოების ნარჩენებს დაბინძურებული ადგილებიდან - ჯგუფის კოდი 17									
17 05 ნიადაგი (ასევე მოიცავს საგზაო სამუშაოების დაბინძურებული ადგილებიდან) ქვები და გრუნტი									
17 05 03*	ნიადაგი და ქვები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	მყარი	დიახ	H15	0-2 მ³	0-2 მ³	0-2 მ³	R10	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს გადასამუშავებლად
17 06 საიზოლაციო მასალები და აზბესტის შემცველი სამშენებლო მასალები									
17 06 04	საიზოლაციო მასალები, რომლებსაც არ ვხვდებით 17 06 01 და 17 06 03 პუნქტებში (მინერალური ბამბა)	მყარი	არა	-	5-10 კგ.	5-10 კგ.	5-10 კგ.	D 1	გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
17 09 სხვა სამშენებლო და ნგრევის შედეგად მიღებული ნარჩენები									
17 09 04	შერეული სამშენებლო და ნგრევის შედეგად მიღებული ნარჩენები, რომლებსაც არ ვხვდებით 17 09 01, 17 09 02 და 17 09 03 პუნქტებში	მყარი	არა	-	0-2 ტ.	0-2 ტ.	0-2 ტ.	D 1/R5	ნაწილი ნარჩენებისა გამოყენებული იქნება წარმოებაში, ნაწილი კი გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე

მუნიციპალური ნარჩენები და მსგავსი კომერციული, საწარმოო და დაწესებულებების ნარჩენები, რაც ასევე მოიცავს მცირედი ოდენობებით შეგროვებული ნარჩენების ერთობლიობას - ჯგუფის კოდი 20									
20 01 განცალკევებულად შეგროვებული ნაწილები (გარდა 15 01)									
20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლისწყლის შემცველი ნარჩენები	მყარი	დიახ	H 6 ტოქსიკური	0-10 ერთ.	0-10 ერთ.	0-10ერთ.	D9	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს გასანადგურებლად
20 01 32	მედიკამენტები, გარდა 20 01 31 პუნქტით გათვალისწინებული	მყარი/თხევადი	არა	-	0.1 – 0.3 კგ	0.1 – 0.3 კგ	0.1 – 0.3 კგ	D1	განთავსდება საყოფაცხოვრებო ნარჩენებში, რომელიც გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები“-ს (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახური) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე
20 01 33*	შერეული ბატარეები და აკუმულატორები, მათ შორის 16 06 01, 16 06 02 ან 16 06 03 პუნქტებით განსაზღვრული ნარჩენების ჩათვლით	მყარი	დიახ	H15	0-5 ერთ.	0-5 ერთ.	0-5 ერთ.	D1/ R4	გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს გადასამუშავებლად
20 03 სხვა მუნიციპალური ნარჩენები									
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	მყარი	არა	-	120-135 მ <sup>3</sup>	125-135 მ <sup>3</sup>	125-135 მ <sup>3</sup>	D1	გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები” (ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე

### 13.2.7 ნარჩენების მართვის ღონისძიებები

#### 13.2.7.1 ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ საქმიანობის პროცესში უზრუნველყოფს ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისათვის გათვალისწინებულ ღონისძიებათა ერთობლიობას:

- **ლითონშემცველი** ნარჩენები, რომელიც წარმოიქმნება საქმიანობის პროცესში, შეგროვდება განცალკევებულად სხვა ნარჩენებისგან, რომელიც შემდგომ გამოყენებული იქნება ნედლეულის სახით მეტალის სადნობ ღუმელში;
- **ხის ნარჩენები**, რომელის გამოყენებაც შესაძლებელია ახალი მოდელების შესაქმნელად გადაიგზავნება ხის მოდელების საამქროში, ან გამოიყენება ენერჯის აღდგენის მიზნით ქარხნის ტერიტორიაზე არსებულ ღუმელებში;
- **სახიფათო ნივთიერებების შესაფუთი მასალა** შეგროვდება ცალკე სხვა სახის ნარჩენებისგან;
- შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ -ს აუთვისებელ ტერიტორიაზე, მეტალის ნარჩენების იდენტიფიცირების შემთხვევაში, ნარჩენები შეგროვდება და გადაიგზავნება მეტალის საჩამომსხმელო საამქროში - ხელმეორედ გამოყენების მიზნით;
- ფოლადის დნობის შემდეგ წარმოქმნილი წიდა გადაეცემა შესაბამის კომპანიას, რომელიც უზრუნველყოფს წიდის გადამუშავებას მეტალურგიულ წარმოებაში ან/და გამოიყენება საწარმოო გზების მოსაპირკეთებლად;
- **საყალიბე სილის** ნარჩენები შეგროვდება, გაიცრება და გასუფთავებული სილა გამოიყენება წარმოებაში ხელმეორედ, ხოლო გაცრის შემდეგ დარჩენილი ნარჩენები შეგროვდება და გადაეცემა კომპანიას, რომლებიც დაკავებულია ცემენტის წარმოებით;
- საყალიბე სილიდან მეტალების აღდგენის მიზნით, ლენტურ კონვეიერის ზემოდან დამონტაჟდება ელექტრო მაგნიტი, რომლის საშუალებით სილაში შერეული ლითონების განცალკევება იქნება შესაძლებელი, შეგროვებული ლითონი გამოიყენება წარმოებაში - გადაიდნობა ლითონის სადნობ ღუმელში;
- დაზიანებული, ან წუნდებული დეტალები, რომელთა გამოყენება შეუძლებელია, ხელახლა გადაიდნობა ახალი დეტალის დასამზადებლად;
- მექანიკური საამქროების უბნებზე, დანადგარებთან, რომელთა საშუალებითაც დიდი და მცირე ზომის დეტალები მუშავდება, დაიყრება აბსორბენტები (ხის ბურბუშელა) - დაღვრილი ზეთის შეკრებისთვის;
- ჩარბ-დანადგარებიდან გამოშვებული ნამუშევარი ზეთები გამოყენებული იქნება მძიმე მექანიკური დამუშავების უბანზე კბილანების დამამზადებელ ჩარხებზე მჭრელი იარაღების გასაგრილებლად და ხარისხიანი ზედაპირის მისაღებად (გათვალისწინებულია ტექნოლოგიით);
- სახიფათო მასალების ჩანაცვლება ნაკლებად სახიფათოთი ან ნაკლებად ტოქსიკურით, ან იმ მასალით რომელიც ნაკლებ ნარჩენს წარმოქმნის;
- ნებისმიერი სახის ნივთები, ნივთიერება ან სამშენებლო მასალა, ობიექტის ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა სამუშაოების/ ტექნოლოგიური პროცესების სრულყოფილად წარმართვისათვის;
- კომპანიისთვის საჭირო მასალების, ნივთიერებების, ნივთების და სხვ. შესყიდვისას უპირატესობა მიენიჭება გარემოსთვის უსაფრთხო და ხარისხიან პროდუქციას. გადამოწმდება პროდუქციის საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობა
- უპირატესობა მიენიჭება ხელმეორედ გამოყენებად ან გადამუშავებად, ბიოლოგიურად დეგრადირებად ან გარემოსათვის უვნებლად დაშლად ნივთიერებებს, მასალებს და ქიმიურ ნაერთებს;



- ნარჩენების წარმოქმნის პროცესების შესწავლის საფუძველზე, მოხდება პოტენციურად რეციკლირებადი მასალების იდენტიფიცირება, რომლის გამოყენება შესაძლებელია ადგილზე;
- არ მოხდება ტერიტორიაზე მასალების ხანგრძლივი დროით დასაწყობება;
- რესურსების/ მასალების გაფუჭების, მათი ვადის გასვლის, თვისებების დაკარგვის, დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით, ქარხანაში გაკონტროლდება შესყიდული რესურსები/მასალები;
- შემოღებული იქნება ნარჩენების სეგრეგაციის მკაცრი სისტემა, რათა არ მოხდეს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების ერთმანეთში შერევა;
- სახიფათო ნარჩენები უსაფრთხოდ და ნორმების დაცვით განთავსდება, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი ან/და აღმოფხვრილი გარემოს დაბინძურება და ადამიანის ჯანმრთელობის უსაფრთხოების ზომების დარღვევა;
- ტერიტორიები, სადაც შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს სახიფათო ნარჩენების დაღვრის რისკს - აღჭურვება დაღვრაზე რეაგირების შესაბამისი აღჭურვილობით;
- ნარჩენების მართვისთვის გამოყოფილი იქნება სათანადო კვალიფიკაციის მქონე პერსონალი; სისტემატურად მოხდება პერსონალის ტრენინგი ნარჩენებთან დაკავშირებულ საკითხებზე.

*შენიშვნა: შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს ტერიტორია მოიცავს საკმაოდ დიდ გამოუყენებელ ფართობს და აუთვისებელ შენობა-ნაგებობებს, შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს გადაწყვეტილი აქვს გამოუყენებელი ტერიტორიის დაკონსერვება რამდენიმე წლით შესაბამისი გარემოსდაცვითი და უსაფრთხოების ნორმების გათვალისწინებით.*

### 13.2.7.2 წარმოქმნილი ნარჩენების აღრიცხვა და ანგარიშგება

ნარჩენების მართვის კოდექსი (2015 წ) [მუხლი 29] კომპანიას ავალდებულებს აწარმოოს ნარჩენების აღრიცხვა-ანგარიშგება სამინისტროს წინაშე და ნარჩენების შესახებ მონაცემები შეინახოს 3 წლის განმავლობაში.

ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმა და შინაარსი განსაზღვრულია საქართველოს მთავრობის დადგენილებით - საქართველოს მთავრობის დადგენილება №422. 2015 წლის 11 აგვისტო ქ. თბილისი „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“. აღრიცხვა-ანგარიშგების ფორმების შევსება და სამინისტროში წარდგენა იწარმოებს ელექტრონული ფორმით, ნარჩენების მონაცემთა ბაზაში.

წარმოქმნილი ნარჩენების აღრიცხვა/რეგისტრაცია, დასაწყობების და შემდგომი მართვის პროცესების აღწერა ასევე მოხდება ჟურნალში, რომელიც იქნება აკინძული და დანომრილი, შესაძლებელია ჩანაწერების ელექტრონულად წარმოებაც. ჩანაწერები უნდა იყოს მკაფიო და მოიცავდეს საკმარის ინფორმაციას, კერძოდ: ნარჩენის კოდს, დასახელებას, სახიფათოობას (დიახ/არა) და სახიფათოობის მახასიათებელს, რაოდენობას, ზომის ერთეულს და სხვ.

### 13.2.7.3 წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება, შეფუთვა, ეტიკეტირება, განთავსება

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს მიერ, ნარჩენების მართვის პროცესში ორგანიზებული და დანერგილი იქნება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, მათი სახეობის და სახიფათოობის მახასიათებლის მიხედვით.

სახიფათო ნარჩენების შეგროვება მოხდება საქართველოს მთავრობის დადგენილება №145 ტექნიკური რეგლამენტი - „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნები“-ს შესაბამისად.

- ძირითად საამქროში, დეტალების დამმუშავებელ დანადგარებთან განთავსდება რკინის კონტეინერები, ქლიბვის და ჩარხვის ნარჩენების განსათავსებლად;
- **ფერადი და შავი ლითონების ჯართი** დაგროვდება ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიაზე და რკინის მოცულობებში;
- **შესაფუთი მასალების** (ხე, მუყაო, პოლიეთილენი, მინა, ლითონი და ა.შ. ნარჩენები დაგროვდება წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ კონტეინერებში ან/და ტერიტორიაზე; **სახიფათო ნივთიერებებით დაბინძურებული შესაფუთი მასალები** შეიფუთება და განთავსდება განცალკევებით;
- **მეტალის წიდა** შეგროვდება, ცალკე გამოყოფილ უბანზე, რომელიც შემდგომში გადაეცემა კონტრაქტორ კომპანიას ან გაოიყენება გზების მოსაპირკეთებლად;
- **ნარჩენი სილა** შეგროვდება და გადაეცემა კონტრაქტორ კომპანიას შემდგომი მართვისთვის;
- **ვადაგასული ქიმიური ნივთიერებები** განთავსდება სპეციალურად მოწყობილ, დახურულ ტერიტორიაზე, რომელიც დაცული იქნება გარე ზემოქმედებისგან და გადაეცემა შესაბამისი ლიცენზიის მქონე კომპანიას შემდგომი მართვისთვის.
- **მყარი სახიფათო ნარჩენები** როგორცაა: ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა საწმენდი საშუალებები, თხევადი მასისგან თავისუფალი საღებავების ტარა და სხვ. განთავსდება მათთვის გამოყოფილ სპეციალურ კონტეინერში, რომლებიც განთავსებული იქნება ნარჩენების წარმოქმნის უბანთან ახლოს, დროებითი დასაწყობების ტერიტორიაზე (უსაფრთხოების ნორმების მოთხოვნების გათვალისწინებით);
- **ზეთის, ნავთობპროდუქტების, მათი წყალთან ნარევების და გამწმენდი ნაგებობებიდან ამოღებული ნავთობპროდუქტების** ნარჩენები, შეგროვდება სპეციალურ, დახურულ ავზებში ან კონტეინერებში, რომლებიც დაცული იქნება გაჟონვისაგან და აღიჭურვება ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობით; მსგავსი სახის ნარჩენები შეგროვდება სხვა ნარჩენებისაგან განცალკევებულად;
- **ვადაგასული და მწყობრიდან გამოსული აკუმულატორები** (ელექტროლიტისაგან დაუცლელი) პირდაპირ გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე (სასაწყობო სათავსი) და განთავსდება შესაბამის ყუთებში, რომელსაც ექნება ლითონის ქვესადგამი. დროებითი შენახვის ადგილს ექნება ვენტილაცია ან/და განიავების სხვა საშუალება;
- **სამედიცინო ნარჩენები** (ვადაგასული მედიკამენტები; ნახმარი შესახვევი მასალები, ბამბა, შპრიცები და ა.შ.) დაგროვდება ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე, პოლიეთილენის პარკებში. მათი განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში ან ბუნებრივ გარემოში გადაყრა არ მოხდება;
- **ნიადაგი, გრუნტი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით** განთავსდება ლითონის ჰერმეტიკულ კასრებში, რომელიც პრევენციის მიზნით განთავსდება სახიფათო ნარჩენების შენახვის კონტეინერში/სათავსოში;
- **ლაზერული პრინტერების ნამუშევარი კარტრიჯები** განთავსდება კარგად შეკრულ პოლიეთილენის პარკებში, რომელიც განთავსდება დროებითი შენახვის უბანზე და შემდგომ გადაეცემა კონტრაქტორ კომპანიას;
- **ხე-ტყის ნარჩენები** და ბურბუშელა დაგროვდება წარმოქმნის ადგილზე და შემდგომში გამოყენებული იქნება, როგორც აბსორბენტი, ან გადაეცემათ მომსახურე პერსონალს ღუმელში დასაწვავად და ენერჯის აღსადგენად;
- **შედულებისას წარმოქმნილი ნარჩენები** დაგროვდება ლითონის კასრებში ან ხის ყუთებში ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე;

- **თხევადი სახიფათო ნარჩენები** (საპოხი მასალები, საღებავის ნარჩენები და სხვ.) ცალ - ცალკე შეგროვდება დახურულ და ჰერმეტიკულად დაცულ კონტეინერებში ან ავზებში, რომლებიც შემდგომ გატანილი იქნება ქარხნის ტერიტორიაზე, დროებითი შენახვის უბანზე;
- **ლუმინესცენტური ნათურები** და სხვა ვერცხლისწყლის შემცველი ნივთები (არსებობის შემთხვევაში) განთავსდება კარგად შეკრულ პოლიეთილენის პარკებში, და შემდეგ მუყაოს დაუზიანებელ შეფუთვაში, რომელიც გამორიცხავს მათი დაზიანებას ტრანსპორტირების დროს, გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე, რომელიც უნდა ნიავდებოდეს. საწარმოო უბნებზე ამ სახის ნარჩენების დაგროვება აკრძალულია;
- **სამედიცინო ნარჩენები მედპუნქტიდან** შეგროვდება ერთჯერად პაკეტებსა ან მრავალჯერადი გამოყენების ჭურჭელში, რომელიც გადაიტვირთება მოცემული საშიშროების კლასის ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში. მრავალჯერადი გამოყენების ტარა ნარჩენების შეგროვებისა და დაცლის შემდომ გაირეცხება და ჩაუტარდება დეზინფექცია; ერთი და იმავე კლასის სამედიცინო ნარჩენების შესაგროვებელი კონტეინერები იდენტური იქნება;
- **საყოფაცხოვრებო ნარჩენები** განთავსდება საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისთვის განკუთვნილ კონტეინერებში, საყოფაცხოვრებო ნარჩენების არევა სხვა სახის ნარჩენებში არ მოხდება.
- ლაბორატორიებში გამოყენებული ქიმიური ელემენტების ნარევის ნარჩენის შენახვა იწარმოებს შესაბამისი პირობების დაცვით. ნარევის სითხე გადაეცემა შესაბამის კონტრაქტორ კომპანიას ნეიტრალიზაციისთვის;
- **სამშენებლო და ნგრევის ნარჩენები**<sup>4</sup>, რომელიც არ შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს შეგროვდება და განთავსდება მიწაზე ან/და ბეტონის საფარზე, რომელიც შემდგომ განთავსდება მყარი ნარჩენების ნაგავსაყრელზე.

#### აკრძალული იქნება:

- ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება;
- მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;
- თხევადი და მყარი სახიფათო ნარჩენების ერთმანეთში შერევა;
- სახიფათო ნარჩენების შერევა სხვა სახის ნარჩენებთან, მისი ნეიტრალიზაციის მიზნით;
- სახიფათო ნარჩენების ინსინერატორის (შესაბამისი ნებართვის მქონე) გარეშე დაწვა;
- თხევადი სახიფათო ნარჩენების (მეორადი ზეთები, ზეთებითა და ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყალი და სხვ.) შეგროვება და დასაწყობება ღია, ატმოსფერული ნალექებისგან დაუცველ ტერიტორიაზე;
- სამედიცინო ნარჩენებისთვის განკუთვნილი ერთჯერადი და მრავალჯერადი გამოყენების შეფუთვების განთავსება ელექტროგამათბობელი ხელსაწყოების სიახლოვეს; მათი შეგროვება ხელთათმანების გარეშე და ხელით ჩაწნეხვა კონტეინერებში;
- სახიფათო ნარჩენების მიწისქვეშა ან/და ზედაპირულ წყლებში ჩაშვება/გადაღვრა;
- აკუმულატორებზე, კარტრიჯებზე მექანიკური ზემოქმედება.

<sup>4</sup>ქარხნის ტერიტორიაზე სამშენებლო ან ნგრევით სამუშაოებს ადგილი არ აქვს, ზემოთ აღნიშნული ნარჩენები ძირითადად წარმოდგენილია წარსულში ჩატარებული სხვადასხვა სახის სამუშაოებიდან.

- სახიფათო ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება;
- ნარჩენების შეგროვება კონტეინერის გარეთ;

### ნარჩენების შეფუთვა

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილ სახიფათო ნარჩენები შეიფუთება სათანადოდ, ნარჩენების სახიფათო თვისებების გავლენის შესამცირებლად, ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე, კერძოდ:

- სახიფათო ნარჩენები შეიფუთება ისეთი საშუალებით, მათ შორის, მყარი და ნახევრადმყარი ნარჩენები - კონტეინერებით და თხევადი ნარჩენები - ავზებით, რომლებიც მდგრადია მასში მოთავსებული ნარჩენების მიმართ;
- სახიფათო ნარჩენები შეიფუთება ისეთი შესაფუთი მასალით, რომელიც არ იქნება დაზიანებული, ასევე არ იქნება ღია მდგომარეობაში, გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც შიგთავსი დაიცლება ან შეივსება.
- სახიფათო ნარჩენის შეფუთვაზე განთავსდება ეტიკეტი, სადაც დატანილი იქნება სახიფათოობის აღმნიშვნელი ნიშანი<sup>5</sup>. (იხ. დანართი 1)

გარდა ამისა, ნარჩენების კონტეინერები უნდა შეესაბამებოდეს შესაბამისი ნარჩენების ზომას, ფორმას, შემადგენლობას და სახიფათოობის მაჩვენებელს. დაზიანებული კონტეინერების გამოყენება მკაცრად უნდა იყოს აკრძალული. თითოეულ კონტეინერს უნდა გააჩნდეს თავსახური. მავნე ნარჩენები უნდა იყოს იზოლირებული სხვა ნარჩენებისაგან.

კომპანიის ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია უზრუნველყოს ნარჩენების შეგროვებისათვის განკუთვნილი კონტეინერების ეტიკეტირება შესაბამისი წარწერებით ან ნიშნებით, რათა შესაძლებელი გახდეს მათი შიგთავსის განსაზღვრა და ზუსტად აღწერა. ეს ასევე აუცილებელია ნარჩენების მართვისა და უსაფრთხოების წესების დაცვისათვის. ასევე აუცილებელია გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნების/წარწერების განთავსება.

### აღნიშნული უნდა განხორციელდეს შემდეგი წესების დაცვით:

- კონტეინერებზე, სადაც განთავსდება სახიფათო ნარჩენები დატანილი იქნება შესაბამისი, მაფრთხილებელი ნიშნები;
- სახიფათო ნარჩენების განთავსების ადგილებზე გამოკრული იქნება სახიფათო ნარჩენებთან მოპყრობის წესები;
- იმ ადგილებში სადაც განთავსებული იქნება სახიფათო ნარჩენები და ამ ტერიტორიაზე დამცავი საშუალებების გარეშე შესვლა აკრძალულია;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისთვის განკუთვნილ კონტეინერებზე დატანილი იქნება შესაბამისი ნიშნები;
- ადგილები, სადაც ნარჩენები დროებით განთავსდება (განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენების შემთხვევაში) ეტიკეტირებული იქნება შესაბამისი მაფრთხილებელი ნიშნებით;
- კონტეინერებზე არსებული მაფრთხილებელი ნიშნების დაზიანების შემთხვევაში, დაზიანებული ნიშანი ჩანაცვლდება ახლით;

<sup>5</sup>ნარჩენის შეფუთვაზე სახიფათოობის აღმნიშვნელი ნიშანი უნდა შეესაბამებოდეს ტექნიკური რეგლამენტის „ავტოსატრანსპორტო საშუალებებით ტვირთის გადაზიდვის წესის“ დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 3 იანვრის №32 დადგენილების მე-5 დანართში მოცემულ ნიშნებს.

- ყველა ნიშანი, რომელიც დატანილი იქნება ნარჩენებისთვის განკუთვნილ კონტეინერებსა და დროებითი განთავსების ადგილებზე, უნდა იკითხებოდეს ადვილად, რათა პერსონალმა ადვილად შეძლოს ნიშნების შინაარსის გაგება;
- მაფრთხილებელი ნიშნები შესრულებული უნდა იყოს ქართულ და იმ უცხოურ ენაზე (საჭიროების შემთხვევაში), რომელიც გასაგები იქნება კომპანიაში დასაქმებული თანამშრომლებისთვის.

სახიფათოობის, გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნები ეტიკეტირებისათვის მოცემულია დანართში 1.

#### 13.2.7.4 ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები

შპს „ქუთაისი ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა ითვალისწინებს მათ დროებით შენახვას კომპანიის ტერიტორიაზე, შემდგომში სწორი მართვის ღონისძიებების გატარებამდე. შესაბამისად, ქარხნის ტერიტორიაზე მოეწყობა ნარჩენების დროებითი განთავსების ტერიტორიები, რომლებიც შესაბამისობაში იქნება საქართველოში მოქმედ ნორმატიულ აქტებთან.

#### კომპანიის ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტები

საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი შენახვის სათავსო მოწყობილია შემდეგი პირობების დაცვით:

- სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის სათავსოს არის გადახურული, ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისაგან დაცვის მიზნით;
- სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის სათავსოს ქვედა ფენა (ძირი) დამზადებულია ისეთი მასალისგან, რომელიც არ შედის რეაქციაში ან არ იწოვს მასში შენახულ ნარჩენებს, არის წყალგაუმტარი და ითვალისწინებს ნარჩენების დაღვრის/გაფანტვის რისკს;
- სამედიცინო ნარჩენებისთვის განკუთვნილ კონტეინერებს აქვს მჭიდრო და ჰერმეტიკული თავსახური, რომელიც უზრუნველყოფს აბსოლუტურ ჰერმეტიკულობას და ტენგაუმტარობას;
- ნარჩენების განთავსების სათავსოსოდან გამორიცხულია მავნე ნივთიერებების მოხვედრა მდინარეში ან ნიადაგზე;
- სახიფათო ნარჩენებით ზედაპირული ან მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება არ არის მოსალოდნელი;
- ნარჩენების განთავსებისათვის მისთვის განკუთვნილ სათავსოში მოწყობილია სტელაჟი/თარო განსხვავებული ნარჩენების სეპარირებული შეგროვებისა და ერთმანეთში შერევის გამორიცხვის მიზნით;
- სათავსოს აქვს კარი;
- სათავსოს ჭერი მოწყობილია ტენმედეგი მასალით;
- ნარჩენები განთავსდება ჰერმეტიკულ კონტეინერებში, რომელთაც ექნება სათანადო ეტიკეტირება;
- სახიფათო ნარჩენების გარემოში მოხვედრის პრევენციისა და კონტროლის მიზნით, ობიექტები აღიჭურვება მაფრთხილებელი ნიშნებით;
- კონტეინერი, რომელიც გამოიყენება სახიფათო ნარჩენებისთვის, შენახვის ადგილზე მოთავსდება იმგვარად, რომ ნარჩენებთან წვდომა მარტივი და უსაფრთხო იყოს;
- ნარჩენების განთავსების ადგილებზე გაკეთდება შესაბამისი აღნიშვნები და დაცული იქნება უცხო პირობის ხელყოფისაგან.

გარდა ამისა, კონტეინერების ნარეცხი წყალი მიიჩნევა სახიფათო ნარჩენად ამიტომ აუცილებელია მოხდეს მისი ჩაშვება საკანალიზაციო სისტემაში წინასწარ განეიტრალების შემდეგ.

იმ შემთხვევაში, თუ სახიფათო ნარჩენების შესანახად გამოიყენება ავზი, აუცილებელია ამ უკანასკნელის მოთავსება სითხეგაუმტარ შემოფარგლულ ტერიტორიაზე, რომელიც შეაკავებს თხევად სახიფათო ნარჩენებს დაღვრის ან ავარიის შემთხვევაში. სასურველია ავზები აღიჭურვოს გადასვების საწინააღმდეგო და გამართული განგაშის სისტემით.

### **კომპანიის ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი შენახვის დროს უზრუნველყოფილი უნდა იყოს შემდეგი პირობების დაცვა:**

- ნარჩენების ზღვრულად დასაშვები მოცულობა შეესაბამებოდეს ინვენტარიზაციის მონაცემებს;
- საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ყველა სახის სახიფათო ნარჩენი სეპარირდეს არასახიფათო ნარჩენებისგან;
- სახიფათო ნარჩენები განთავსდეს სპეციალურად შერჩეულ კონტეინერებში;
- არ მოხდეს მყარი და თხევადი ნარჩენების ერთმანეთში არევა;
- სახიფათო ნარჩენებისთვის განკუთვნილი დროებითი დასაწყობების სათავსო მოეწყობა კვებისა და საკვებისთვის განკუთვნილი ადგილებისგან უსაფრთხო მანძილის დაშორებით;
- გამოირიცხოს შემთხვევითი გაჟონვით ან დაღვრით, ნიადაგისა ან გრუნტის წყლების დაბინძურება;
- გამოირიცხოს ნარჩენების გაფანტვა ქარის მიერ;
- კონტეინერების დაზიანება, კოროზია ან ცვეთა, რისთვისაც უნდა შეირჩეს შესაბამისი მასალისაგან დამზადებული კონტეინერები;
- ქურდობის რისკის მინიმუმამდე შემცირება;
- ნარჩენების შენახვის ტერიტორია დაცული იქნას მასზე ცხოველების მოხვედრისაგან.
- ერთმანეთთან შეუთავსებელი ნარჩენების მოთავსდეს სხვადასხვა კონტეინერში და შეინახოს იმგვარად, რომ გამოირიცხოს მათი კონტაქტის შესაძლებლობა ავარიული გაჟონვის შემთხვევაში;
- დროებითი შენახვის ობიექტი დაცული იქნას არაუფლებამოსილი პირების შეღწევისგან;
- სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტის ოპერატორმა თვეში ერთხელ შეამოწმოს სახიფათო ნარჩენების შესანახად გამოყენებული კონტეინერების მდგომარეობა, შემოწმება აღრიცხოს შესაბამისად.

ნარჩენების კონტეინერები უნდა შეესაბამებოდეს შესანახი ნარჩენების ზომას, ფორმას, შემადგენლობას და სახიფათოობის მაჩვენებელს. დაზიანებული კონტეინერების გამოყენება მკაცრად უნდა იყოს აკრძალული. თითოეულ კონტეინერს უნდა გააჩნდეს თავსახური. მავნე ნარჩენები უნდა იყოს იზოლირებული სხვა ნარჩენებისაგან. მავნე ნივთიერებების, ასევე მყარი და თხევადი ნარჩენების ერთმანეთში შერევა სასტიკად აკრძალულია.

### **სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტის ოპერატორის მიერ აღირიცხოს:**

- შენახვის მიზნით შემოსული სახიფათო ნარჩენების რაოდენობა, სახეობა და წარმოშობა;
- შენახვის მიზნით შემოსული სახიფათო ნარჩენების ადგილი საცავში;
- ადგილები, სადაც გაიგზავნა სახიფათო ნარჩენები დროებითი შენახვის ობიექტიდან.

მიმღები (ნარჩენების დამუშავების, განთავსების ან დროებითი შენახვის ობიექტის ოპერატორი):

- ვალდებულია, მხოლოდ იმ შემთხვევაში მიიღოს სახიფათო ნარჩენები, თუ მას თან ახლავს საქართველოს მთავრობის დადგენილებით გათვალისწინებული დანართები და თუ სახიფათო ნარჩენები შეესაბამება დანართებში მოცემულ ინფორმაციას.

### 13.2.8 ნარჩენების გადაცემის და ტრანსპორტირების წესები

- ნარჩენების ტრანსპორტირება ხორციელდება<sup>6</sup> ნარჩენების წარმომქმნელს/მფლობელსა და ნარჩენების გადამზიდველს შორის წერილობითი ხელშეკრულების საფუძველზე, რომელიც გადაზიდვის სპეციფიკური თავისებურებების გათვალისწინებით, ასევე უნდა შეიცავდეს ინფორმაციას, სატრანსპორტო საშუალებების სპეციალური დამუშავების ღონისძიებების შესახებ; სატრანსპორტო საშუალებების გაცილების ორგანიზების შესახებ (აუცილებლობის შემთხვევაში); ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით მძლოლთა უზრუნველყოფის შესახებ; სახიფათო ნარჩენების საშიშროებისა და რისკების ნეიტრალიზაციის შესახებ.
- ნარჩენების წარმომქმნელი/მფლობელი ვალდებულია, ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის გამოიყენოს შესაბამისი უსაფრთხო და დაუზიანებელი კონტეინერები; სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირებისას უზრუნველყოს კონტეინერის თავსებადობა იმ ნარჩენებისადმი, რომელთა ტრანსპორტირებაც ხორციელდება; ერთსა და იმავე კონტეინერში არ მოათავსოს ერთმანეთისადმი შეუთავსებელი ნარჩენები; ნარჩენები არ მოათავსოს გაურეცხავ კონტეინერში, რომლითაც იქამდე ტრანსპორტირება განხორციელდა (გადაიზიდა) ამ ნარჩენებისადმი შეუთავსებელი ნარჩენების ან მასალის.
- სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირებისას, ნარჩენის წარმომქმნელი ვალდებულია მოამზადოს სახიფათო ნარჩენის საინფორმაციო ფურცელი (იხ. დანართი 2), თითოეული ნარჩენისათვის ცალ-ცალკე, რომელიც უნდა შეიცავდეს ინფორმაციას ნარჩენების წარმოშობის, კლასიფიკაციისა და სახიფათო თვისებების შესახებ, სახიფათო ნარჩენების საინფორმაციო ფურცელი ასევე უნდა შეიცავდეს სათანადო სახიფათოობის აღმნიშვნელი ნიშნების ნიმუშებს კონტეინერების/სატრანსპორტო საშუალებების ეტიკეტირებისთვის. აღნიშნული ფურცელი თან უნდა ახლდეს სახიფათო ნარჩენების ყოველ გადაზიდვას.
- **უფლება/მოვალეობები**
- **სახიფათო ნარჩენების გამგზავნი** – ტრანსპორტირების დაწყებამდე ელექტრონულ სისტემაში ავსებს და სამინისტროში აგზავნის სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმას.
- სახიფათო ნარჩენების გადამზიდველი – ელექტრონულ სისტემაში სახიფათო ნარჩენების გამგზავნის მიერ შევსებულ სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმაში ადასტურებს ნარჩენების მიღებას.
- სახიფათო ნარჩენების გადამზიდველი – ელექტრონულ სისტემაში სახიფათო ნარჩენების გამგზავნის მიერ შევსებულ სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმაში ადასტურებს ნარჩენების მიღებას.

#### 13.2.8.1 ნარჩენების დამუშავება/საბოლოო განთავსება

საყოფაცხოვრებო და სხვა სახის ნარჩენები, რომელიც არ არის დაბინძურებული სახიფათო ნივთიერებებით და რომელთა გატანა/განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე დაშვებულია, დაგროვების შესაბამისად გადაეცემა ააიპ “სპეციალური სერვისები”

<sup>6</sup>საქართველოს მთავრობის დადგენილება №143. 2016 წლის 29 მარტი. ქ. თბილისი. ტექნიკური რეგლამენტის – „ნარჩენების ტრანსპორტირების წესის“ დამტკიცების თაობაზე.

(ქუთაისის მერიის დასუფთავების სამსახურს) და განთავსდება ქ. ქუთაისის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე.

ლითონის ნარჩენები, რომლებიც ნავთობპროდუქტებით არ არის დაბინძურებული - გადატანილი იქნება მეტალის სადნობ საამქროში გადასადნობად.

საყალიბე მიწის ნარჩენების (საჩხერის კვარცის ქვიშის და ბენტონიტის ნარევი) შეგროვება ხდება პერიოდულად საწარმოო უბანზე და შემდეგ ხელმეორედ გამოყენების მიზნით იტვირთება სპეციალურ დანადგარში და დამუშავების შემდეგ გამოიყენება ხელმეორედ, ან გადაეცემა ცემენტის მწარმოებელ კონტრაქტორ კომპანიას.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ის საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ყველა სახის სახიფათო ნარჩენი შემდეგი მართვისთვის გადაეცემა შპს „სანიტარი“-ს, რომელსაც გააჩნია საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული შესაბამისი ნებართვა, კერძოდ ნარჩენების გაუვნებლობის ნებართვა - გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა (№000021, კოდი MD1, 08/10/2013 წ)

### 13.2.8.2 ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები

ვინაიდან კომპანიის საქმიანობის შედეგად წარმოიქმნება სხვადასხვა სახის და რაოდენობის ნარჩენები, მათ შორის - სახიფათო, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება წარმოქმნილ ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგად მოთხოვნებს -ადამიანის ჯანმრთელობაზე და გარემოზე შესაძლო ზიანის თავიდან აცილების მიზნით. აღნიშნულის შესაბამისად შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“ უზრუნველყოფს შემდეგი მოთხოვნების დაცვას:

- პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ ექნება გავლილი შესაბამისი მომზადება, არა აქვს სპეცტანსაცმელი და აღენიშნება ავადმყოფობის ნიშნები;
- ნარჩენების შეგროვების ადგილზე დადგენილ ნორმაზე მეტი რაოდენობის ნარჩენების განთავსება არ მოხდება. ასევე დაუშვებელია ნარჩენების განთავსება ნაპერწკალ და სითბო წარმომქმნელ წყაროებთან ახლოს;
- ნარჩენების რამდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული იქნება მათი შეთავსებადობა;
- ნარჩენების დაგროვების ადგილებში არ დაიშვება უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეცტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა, ასევე სასტიკად იქნება აკრძალული საკვების მიღება;
- ნარჩენებთან მუშაობის დროს მკაცრად იქნება დაცული პირადი ჰიგიენის წესები, მუშაობის დასრულების შემდეგ აუცილებელია ხელების დაბანა;
- მოწამლის ნიშნების შემთხვევაში, სამუშაო უნდა შეწყდეს და პირმა უნდა მიმართოს სამედიცინო პუნქტს და შეატყობინოს ამ შემთხვევაზე სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელობას.
- ხანძარსა და სახიფათო ნარჩენების შეგროვების ადგილები აღჭურვილი იქნება ხანძარქრობის საშუალებებით. ამ სახის ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად აკრძალება მოწვევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა;
- პერსონალმა უნდა იცოდეს ნარჩენების თვისებები და ხანძარქრობის წესები. ცეცხლმოკიდებული ადვილად აალებადი ან საწვავი სითხეების ჩაქრობა შესაძლებელია ცეცხლსაქრობის, ქვიშის ან ცეცხლგამძლე ქსოვილის საშუალებით;



- პერსონალმა უნდა იცოდეს გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნების ცნობა, რომლებიც დატანილი იქნება ნარჩენისთვის განკუთვნილ კონტეინერებზე, მასალებზე და სხვ.

### 13.2.8.3 უსაფრთხოების მოთხოვნები და შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების პრევენცია ნარჩენების მართვის დროს

- ავარიული სიტუაციების სალიკვიდაციო სამუშაოების ჩატარებაზე დაიშვებიან მხოლოდ ის პირები, რომლებსაც გავლილი აქვთ შესაბამისი სწავლება და ინსტრუქტაჟი.
- პირებმა, რომლებიც არ არიან დაკავებულები ამ სამუშაოებში უნდა დატოვონ სახიფათო ზონა.
- იატაკზე დაღვრილი სახიფათო ნივთიერებები ექვემდებარება გადაუდებელ ნეიტრალიზაციას და მოცილებას, ნახერხის ან მშრალი ქვიშის გამოყენებით. იატაკი უნდა გაიწმინდოს ტილოთი, რის შემდეგ მორეცხოს წყალში გახსნილი სარეცხი საშუალებით ან სოდის 10%-იანი ხსნარით. ამ სამუშაოების ჩატარების დროს გამოყენებული უნდა იყოს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები (რესპირატორი, ხელთათმანები და ა.შ.).
- სათავსების იატაკები უნდა იყოს მოწესრიგებული. იატაკის საფარი უნდა იყოს მდგრადი ქიმიური ზემოქმედების მიმართ, რომ გამოირიცხოს მავნე ნივთიერებების სორბცია. იმ სათავსებში, სადაც მუშაობის პროცესში გამოიყენება ან ინახება მავნე ნივთიერებები, გამოკრული უნდა იყოს შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნები.
- იმ ადგილებში, სადაც ინახება ზეთები მოწყობილი უნდა იქნას ტევადობები კირის და ქვიშის შესანახად (დაღვრილი სითხეების ნეიტრალიზაციის და შეგროვებისათვის)
- ნამუშევარი ზეთის დასაწყობების ადგილთან ახლოს იკრძალება საშემდგომლო სამუშაოების ჩატარება, ფეთქებადსაშიში სიტუაციის თავიდან აცილების მიზნით.
- ნარჩენების აალებასთან დაკავშირებული ავარიული სიტუაციის ლიკვიდაციის დროს გამოიყენება ქაფი. ხანძარსაშიში ნარჩენების განთავსების ადგილთან ახლოს მოთავსებული უნდა იყოს ხანძარქრობის საშუალებები.
- ადგილები, სადაც წარმოებს საპოხი მასალებთან დაკავშირებული ოპერაციები, აღჭურვილი უნდა იყოს ნამუშევარი ზეთების და ფილტრების შესაგროვებელი ტევადობებით. გამოირიცხული უნდა იქნას ნიადაგისა და ზედაპირული წყლების ზეთით დაბინძურების რისკი.
- იატაკზე დაღვრილი ლაქსაღებავების მასალები ან გამხსნელები გადაუდებლად უნდა მოცილდეს ქვიშის ან ნახერხის საშუალებით.

### 13.2.9 პასუხისმგებლობა ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულებაზე

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს მიერ შემუშავებული ნარჩენების მართვის გეგმა წარმოადგენს იურიდიული ძალის მქონე დოკუმენტს, რომელშიც განსაზღვრული მოთხოვნების შესრულება სავალდებულოა.

#### კომპანიის (ორგანიზაციის) ხელმძღვანელი ვალდებულია:

- კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის პროცესში, ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნების შესრულებაზე;
- ნარჩენების მართვის ღონისძიებების განხორციელებისთვის საჭირო მოწყობილობით, რესურსით და ინვენტარით უზრუნველყოფაზე.

- ნარჩენების მართვის კოდექსის მიხედვით დადგენილი ვალდებულებების შესრულებაზე პასუხისმგებელია კომპანიის (ორგანიზაციის) ხელმძღვანელი.

#### გარემოსდაცვითი მმართველი ვალდებულება:

- განახორციელოს შიდა კონტროლი ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნების შესრულებაზე;
- მოამზადოს, წელიწადში ერთხელ გადახედოს და საჭიროების შემთხვევაში განაახლოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა ან/და კონტრაქტორი კომპანიის შემთხვევაში მიაწოდოს მას სრული და სანდო ინფორმაცია ნარჩენების სახეობების, რაოდენობის, მართვის საკითხებთან და სხვ. დაკავშირებით;
- გაუწიოს ორგანიზება კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ნარჩენების მართვის პროცესს;
- იზრუნოს კომპანიის ხელმძღვანელების და პერსონალის მიერ ნარჩენების მართვის გეგმით განსზღვრული მოთხოვნების სრულ და სწორ შესრულებაზე;
- ნარჩენების მართვის ასპექტების გათვალისწინებით მოახდინოს გარემოს, ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების დაცვის ეფექტურობის მაჩვენებლების ანგარიშგება ხელმძღვანელთან და გარეშე ორგანოებთან, როგორცაა სახელისუფლო ორგანოები და კრედიტორები;
- ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით ნებისმიერი დარღვევის ან გარემოსდაცვითი ინციდენტის გამოვლენის შემთხვევაში განსაზღვროს სათანადო მაკორექტირებელი და პრევენციული ღონისძიებები და უზრუნველყოს მათი ადგილზე განხორციელება;
- ნარჩენების მართვის ეფექტურობის შესახებ მონაცემები წარუდგინოს შესაბამის სახელისუფლო ორგანოებს, მათი მხრიდან მოთხოვნის საფუძველზე;
- ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესრულების მიზნით, შეიმუშავოს, მიმოიხილოს და საჭიროების შემთხვევაში განაახლოს შიდა პროცედურები;
- ნარჩენების მართვის მოქმედ ეროვნულ და საერთაშორისო მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფის მიზნით კვარტალში ერთხელ ჩაატაროს ობიექტებზე რუტინული აუდიტი და წელიწადში ერთხელ ნარჩენების განთავსების ადგილების ინსპექტირება; მონიტორინგის შედეგები წარუდგინოს ხელმძღვანელობას;
- წელიწადში ერთხელ განიხილოს ნარჩენების განთავსების და მინიმიზაციის ალტერნატიული ვარიანტები;
- შეარჩიოს ნარჩენების დროებითი და საბოლოო განთავსებისათვის ტერიტორიები (სასურველია აღნიშნული ტერიტორიების რუკაზე/გეგმაზე დატანა);
- უზრუნველყოს სახიფათო ნარჩენების, შემდგომი მართვის მიზნით, გარემოსდაცვითი ნებართვის მქონე კონტრაქტორი კომპანიის შერჩევა, ხელშეკრულების გაფორმება და ამ ხელშეკრულებების შესრულების კონტროლი;
- უზრუნველყოს ნარჩენების ტრანსპორტირებაზე ხელშეკრულების ლიცენზირებულ გადაამზიდავთან გაფორმება, ან/და გარემოს დაცვის სამინისტროსგან რეკომენდაციის/ნებართვის მოპოვება;
- მოახდინოს კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების აღრიცხვა/რეგისტრაცია ჟურნალში და ანგარიშგება სამინისტროში;
- ქონდეს მჭიდრო თანამშრომლობა გარემოსდაცვით სფეროში დასაქმებულ პერსონალთან, რათა პირველ რიგში უზრუნველყოფილ იქნას ნარჩენების წარმოქმნის შემცირებისთვის

სათანადო ზომების მიღება და შემდგომ, ყველა წარმოქმნილი ნარჩენის იდენტიფიცირება, მათი შეგროვების, ტრანსპორტირების და განთავსების პროცედურების განსაზღვრა და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით მისაღები ფორმით მათი ხელახალი გამოყენების, აღდგენის, გადამუშავების, მართვის და განთავსების შესაძლებლობების დადგენა;

- უზრუნველყოს დასაქმებული პერსონალისთვის ნარჩენების მართვის გეგმის მოთხოვნების შესახებ ოფიციალური ტრენინგ პროგრამების ჩატარება და გააცნოს ასევე ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები.

კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა ახლდება ყოველ 3 წელიწადში ან წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობის, რაოდენობის შეცვლის და დამუშავების პროცესში არსებითი ცვლილებების შეტანის შემთხვევაში.

### 13.2.10 ნარჩენების მართვის გეგმის მონიტორინგი

ნარჩენების მართვის მონიტორინგი მოიცავს რეგულარულ ვიზუალურ ინსპექტირებას და ნარჩენების მართვის კონტროლს.








მონიტორინგს ექვემდებარება შემდეგი პროცესები/კომპონენტები:

- კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის გადახედვა, საჭიროების შემთხვევაში განახლება ან/და ცვლილების შეტანა;
- ჩანაწერები საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების აღრიცხვა/რეგისტრაციის/ტრანსპორტირების საკითხებთან დაკავშირებით;
- ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხელშეკრულებების ვადების კონტროლი;
- ნარჩენების მართვის ღონისძიებების განხორციელებისთვის საჭირო მოწყობილობები და ინვენტარი;
- ნარჩენების წარმოქმნის ახალი წყაროების და სახეობების იდენტიფიცირება;
- ნარჩენების რაოდენობის ცვლილება;
- ნარჩენების დროებითი განთავსების უბნები;
- ნარჩენების განთავსების კონტეინერების ტექნიკური მდგომარეობა;
- ნარჩენების შეგროვებისათვის მოწყობილი კონტეინერების ეტიკეტირება (ცვეთა/დაკარგვა);
- და სხვ.

მონიტორინგის შედეგებზე დაყრდნობით შეფასდება ნარჩენებით გარემოზე ზემოქმედების რისკები, განისაზღვრება მათი შემარბილებელი ღონისძიებები; შეფასდება ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ქმედებების ეფექტურობა; შეუსაბამობების გამოვლენის შემთხვევაში შემუშავდება მაკორექტირებელი ქმედებები.

დანართი 1 სახიფათოების, გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნები

საშიშროების ნიშნები ეტიკეტებისათვის

 <p>აალებადი სითხეები</p>	 <p>ადვილად აალებადი მყარი ნივთიერებები</p>	 <p>ეკოტოქსიკური</p>	 <p>გამაღიზიანებელი, მავნე</p>
 <p>ტოქსიკური აირები</p>	 <p>ტოქსიკური ნივთიერებები</p>	 <p>მჟანგავი ნივთიერებები</p>	 <p>სხვა საშიში ნივთიერებები და ნაკეთობანი</p>

გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნები

 <p>მოწევა აკრძალულია</p>	 <p>ექვემდებარება გადამუშავებას</p>	 <p>საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის</p>	 <p>ხანძარსაშიშია</p>
--	--	--	--

**დანართი 2 სახიფათო ნარჩენების საინფორმაციო ფურცელი**

სახიფათო ნარჩენის კოდი		სახიფათო ნარჩენის დასახელება	
სახიფათო თვისებები	კლასიფიკაციის სისტემა	H კოდები	სახიფათობის განმსაზღვრელი მახასიათებელი
	პირითადი:		
	დამატებითი:		
პროცესი/საქმიანობა, რომლის შედეგად წარმოიქმნება სახიფათო ნარჩენები			
ფიზიკური თვისებები	მყარი <input type="checkbox"/>	შენიშვნა	
	თხევადი <input type="checkbox"/>		
	ლექი <input type="checkbox"/>		
	აირი <input type="checkbox"/>		
ქიმიური თვისებები	მჟავა <input type="checkbox"/>	შენიშვნა	
	ტუტე <input type="checkbox"/>		
	ორგანული <input type="checkbox"/>		
	არაორგანული <input type="checkbox"/>		
	ხსნადი <input type="checkbox"/>		
	უხსნადი <input type="checkbox"/>		
გამოსაყენებელი შეფუთვის ან კონტეინერის სახეობა	სახიფათობის ნიშნები, რომლებიც გამოყენებული უნდა იყოს შენახვის/ტრანსპორტირების დროს		
პირველადი დახმარება	ზომები საგანგებო სიტუაციის დროს		

**დანართი 3 სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმა**

**სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმა**

1. გამგზავნი

კომპანია	საკონტაქტო პირი	მისამართი/ ტელეფონი
----------	-----------------	---------------------

2. მიმღები

კომპანია	საკონტაქტო პირი	მისამართი/ ტელეფონი
----------	-----------------	---------------------

3. დატვირთვის ადგილი

კომპანია	საკონტაქტო პირი	მისამართი/ ტელეფონი
----------	-----------------	---------------------

4. გადმოტვირთვის ადგილი

კომპანია	საკონტაქტო პირი	მისამართი/ ტელეფონი
----------	-----------------	---------------------

5. გადამზიდველი №1

კომპანია	საკონტაქტო პირი	მისამართი/ტელეფონი:	ავტოსატრანსპორტო საშუალების რეგისტრაციის ნომერი:	ტრაილერის რეგისტრაციის ნომერი:	სარკინიგზო გადაზიდვა N:

6. გადამზიდველი № 2

კომპანია	საკონტაქტო პირი:	მისამართი/ტელეფონი:	ავტოსატრანსპორტო საშუალების რეგისტრაციის ნომერი:	ტრაილერის რეგისტრაციის ნომერი:	სარკინიგზო გადაზიდვა N:

ტრანსპორტირება

7. №	8. ნარჩენის კოდი	9. ნარჩენის დასახელება	10. ოდენობა (კგ)

დადასტურება:

11. ნარჩენები გადაეცა გადამზიდველს	12. ნარჩენები მიიღო გადამზიდველმა	13. ნარჩენები გადაეცა მიმღებს	14. ნარჩენები მიღებულია შენახვის/აღდგენის/განთავსების მიზნით
თარიღი/დრო	თარიღი/დრო	თარიღი/დრო	თარიღი/დრო
გამგზავნის ხელმოწერა	გადამზიდველის ხელმოწერა	გადამზიდველის ხელმოწერა	მიმღების ხელმოწერა

### 13.2.11 გამოყენებული ტერმინების განმარტებები

**საქმიანობა** - სამეწარმეო, სამეურნეო ან ყველა სხვაგვარი საქმიანობა, განსახლებისა და განვითარების გეგმებისა და პროექტების განხორციელება, ინფრასტრუქტურული პროექტების, განაშენიანებისა და სექტორული განვითარების გეგმების, საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული წყლის, ტყის, მიწის, წიაღისა და სხვა ბუნებრივი რესურსების დაცვის, გამოყენებისა და სარგებლობის პროექტებისა და პროგრამების განხორციელების ჩათვლით, ასევე არსებული საწარმოების მნიშვნელოვანი რეკონსტრუქცია და ტექნიკური და ტექნოლოგიური განახლება.

**გარემოს დაცვის ნორმები** - გარემოზე საქმიანობის ზემოქმედების ისეთი ნორმები, რომლებიც უზრუნველყოფენ გარემოს ეკოლოგიურ წონასწორობას.

**საუკეთესო ტექნოლოგია**- გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით საუკეთესო, გამოყენებადი და ეკონომიკურად ხელმისაწვდომი ტექნოლოგია, რომელიც ყველაზე უფრო ეფექტურია გარემოზე მავნე ზემოქმედების თავიდან აცილების, მინიმუმამდე შემცირების ან გარდაქმნის თვალსაზრისით.

**გარემო**- ბუნებრივი გარემოსა და ადამიანის მიერ სახეცვლილი (კულტურული) გარემოს ერთობლიობა, რომელიც მოიცავს ურთიერთდამოკიდებულებაში მყოფ ცოცხალ და არაცოცხალ, შენარჩუნებულ და ადამიანის მიერ სახეცვლილ ბუნებრივ ელემენტებს, ბუნებრივ და ანთროპოგენულ ლანდშაფტებს.

**გარემოს დაცვა**- ადმინისტრაციულ, სამეურნეო, ტექნოლოგიურ, პოლიტიკურ-სამართლებრივ და საზოგადოებრივ ღონისძიებათა ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს გარემოში არსებული ბუნებრივი წონასწორობის შენარჩუნებას და აღდგენას.

**გარემოს დაცვის სამენეჯმენტო სისტემა**- საქმიანობის ობიექტის მართვის სისტემისა და ბიზნეს-სტრატეგიის შემადგენელი ნაწილი, რომელიც მოიცავს გარემოზე ზემოქმედების საკითხებთან პირდაპირ ან არაპირდაპირ დაკავშირებულ, ობიექტის ფუნქციონირების ყველა ასპექტს.

**ნარჩენები**- ნებისმიერი ნივთიერება ან ობიექტი, რომელიც შეიძლება არსებობდეს წარმოების და/ან მოხმარების პროცესის შედეგად მიღებული ნედლეულის, მასალის, ნახევარფაბრიკატის, სხვა ნაკეთობისა და პროდუქტის ნაშთის სახით, ასევე, იმ პროდუქტის (საქონლის) სახით, რომელმაც დაკარგა სამომხმარებლო თვისებები და რომელთა გადაყრას, განადგურებას ან სხვა ფორმით თავიდან მოცილებას ახორციელებს ან მიზნად ისახავს მისი მფლობელი ან თუ ამგვარი რამ (როგორც ვალდებულება) გამომდინარეობს საქართველოს კანონმდებლობის მიერ დადგენილი სამართლებრივი მოთხოვნებიდან.

**ნარჩენების მართვა** - ნარჩენების შეგროვება, დროებითი შენახვა, წინასწარი დამუშავება, ტრანსპორტირება, აღდგენა და განთავსება, ამ საქმიანობების, ღონისძიებებისა და ოპერაციების ზედამხედველობა და ნარჩენების განთავსების ობიექტების შემდგომი მოვლა.

**პრევენცია** - ნივთიერების, მასალის ან პროდუქტის ნარჩენად გადაქცევამდე ზომების მიღება, რაც ამცირებს: ნარჩენების რაოდენობას. ეს, სხვა საშუალებებთან ერთად, მიიღწევა პროდუქტის ხელახალი გამოყენებით ან პროდუქტის ვარგისობის ვადის გაგრძელებით; წარმოქმნილი ნარჩენების გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფით გავლენას; მასალაში ან პროდუქტში მავნე ნივთიერებების შემცველობას;

**ნარჩენების წარმომქმნელი** - პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წარმოიქმნება ნარჩენები (ნარჩენების თავდაპირველი წარმომქმნელი), ან პირი, რომელიც ახორციელებს ნარჩენების წინასწარ დამუშავებას, შერევას და სხვა საქმიანობას, რომლის შედეგადაც ნარჩენების მახასიათებლები ან შემადგენლობა იცვლება;

**ნარჩენების მფლობელი** - ნარჩენების წარმომქმნელი ან სხვა ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომელიც ფლობს ნარჩენებს.

**ნარჩენების განთავსება** - ნარჩენების შენახვა და/ან ჩამარხვა.

**ნარჩენების შენახვა** - ნარჩენების დასაწყობება ნარჩენების განთავსების ობიექტზე, მათი შემდგომი ჩამარხვის, გაუვნებელყოფის ან გამოყენების მიზნით.

**ნარჩენების გადამზიდველი** – ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომელიც ახორციელებს ნარჩენების ტრანსპორტირებას.

**ნარჩენების ტრანსპორტირება** – ნარჩენების ნარჩენების შენახვის ობიექტზე ან/და ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე გადატანა;

**ოპერატორი** – ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომელსაც მინიჭებული აქვს ნარჩენების შეგროვების, ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტის ან ნარჩენების დამუშავების ობიექტის ან ასეთი ობიექტის ნაწილის მართვის უფლება;

**ნარჩენების წინასწარი დამუშავება** – წინასწარი ოპერაციები, რომლებიც ხორციელდება ნარჩენების აღდგენამდე ან განთავსებამდე, მათ შორის, ისეთი წინასწარი პროცესები, როგორებიცაა დემონტაჟი, სორტირება, დასრესა, დაპრესვა, გრანულირება, გაშრობა, დაქუცმაცება, გადაფუთვა, სეპარირება, შერევა და სხვა;

**ნარჩენების შეგროვება** – ნარჩენების წინასწარ დახარისხებას და წინასწარი დასაწყობება ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე ტრანსპორტირებისათვის.

**ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება** – ნარჩენების შეგროვება, რომლის დროსაც ნარჩენების ნაკადები მათი შემდგომი დამუშავების ხელშეწყობისათვის განცალკევებულია სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით.

**ნარჩენების ჩამარხვა** – ნარჩენების იზოლაცია სპეციალურად ამისათვის გამოყოფილ ადგილზე და/ან სათავსში, ნარჩენების შემადგენლობაში შემავალი მავნე ნივთიერებების გარემოში მოხვედრის თავიდან აცილების მიზნით.

**ნარჩენების გამოყენება** – ნარჩენების მოხმარება პროდუქციის (საქონლის) წარმოების, სამუშაოთა შესრულების, მომსახურების გაწევის ან ენერჯის მიღების მიზნით.

**ნარჩენების გაუვნებელოება** – ნარჩენების დამუშავება (მათ შორის ნარჩენების დაწვა სპეციალურ დანადგარებში).

**ნარჩენების გაუვნებელოების და/ან განთავსების ობიექტი** – სპეციალურად მოწყობილი ადგილი, ნაგებობა ან სათავსო, რომელიც განკუთვნილია ნარჩენების გაუვნებელოების და/ან განთავსებისათვის.

**ნარჩენების დამუშავების ობიექტი** – სტაციონარული ან მობილური ტექნიკური ან არატექნიკური დანაყოფი, სადაც ხორციელდება ნარჩენების დამუშავება (მათ შორის, ნარჩენების გადამტვირთავი სადგური, სხვა ადგილი, სადაც მოწყობილია ასეთი ობიექტი).

**ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტი** – ობიექტი, სადაც ინახება ნარჩენები 3 წელზე ნაკლები დროით, თუ ნარჩენები განკუთვნილია აღდგენისთვის, ან 1 წელზე ნაკლები დროით, თუ ნარჩენები განკუთვნილია განთავსებისთვის.

**ნარჩენების გადამტვირთავი სადგური** – ობიექტი, სადაც ხორციელდება ნარჩენების გადამტვირთვა ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე შემდგომი ტრანსპორტირებისათვის.

**ნაგავსაყრელი** – ნარჩენების განთავსების ობიექტი, სადაც ნარჩენები მიწაზე ან მიწის ქვეშ განთავსდება.

**ნარჩენების ინსინერაციის საწარმო** – სტაციონარული ან მობილური ტექნიკური ობიექტი ან მოწყობილობა, რომელიც განკუთვნილია ნარჩენების თერმული დამუშავებისთვის, გამოყოფილი წვის სითბოს აღდგენით ან მისი აღდგენის გარეშე, ნარჩენების დაჟანგვით (ოქსიდაციით) ინსინირების გზით, აგრეთვე სხვა თერმული დამუშავების პროცესით, როგორცაა პიროლიზი, გაზიფიკაცია ან პლაზმური დამუშავება, თუ ამ პროცესის შედეგად მიღებული ნივთიერებები ინსინირებულია.

**ნარჩენების თანაინსინერაციის საწარმო** – სტაციონარული ან მობილური ტექნიკური ობიექტი ან მოწყობილობა, რომლის ძირითადი დანიშნულებაა ენერჯის მიღება ან მატერიალური პროდუქტის წარმოება, რომელიც ნარჩენებს ძირითად ან დამატებით საწვავად იყენებს ან რომელშიც ნარჩენები თერმულად მუშავდება განთავსებისათვის, დაჟანგვით (ოქსიდაციით) ინსინირების გზით, აგრეთვე სხვა თერმული დამუშავების პროცესით, როგორცაა პიროლიზი, გაზიფიკაცია ან პლაზმური დამუშავება, თუ ამ პროცესის შედეგად მიღებული ნივთიერებები ინსინირებულია.



**ნებართვა** – ნებართვა, რომელიც გაცემულია „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონის, ამ კოდექსის და მის საფუძველზე მიღებული და გამოცემული კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების შესაბამისად.

**ევროკავშირის კანონმდებლობა**– ევროპის ეკონომიკური გაერთიანების საბჭოს, ევროგაერთიანების საბჭოს, ევროკავშირის საბჭოსა და ევროპარლამენტის მიერ მიღებული დებულებები, გადაწყვეტილებები და დირექტივები და მათ საფუძველზე ევროგაერთიანების კომისიისა და ევროკავშირის კომისიის მიერ მიღებული გადაწყვეტილებები.

**სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმები და წესები**– “ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ” საქართველოს კანონის საფუძველზე მიღებული სანიტარიული წესები და ნორმები, ჰიგიენური ნორმატივები და/ან საქართველოს სანიტარიული კოდექსის 44-ე მუხლის მე-2 პუნქტის შესაბამისად საქართველოს ტერიტორიაზე დროებით ძალაში დატოვებული (საქართველოში 1992 წლამდე მოქმედი) სანიტარიული წესები, სანიტარიული ნორმები, ჰიგიენური ნორმატივები და სანიტარიული წესები და ნორმები.

**ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვა**– ნარჩენების ექსპორტი, იმპორტი, ტრანზიტი და რეექსპორტი; ნარჩენების ნებისმიერი გადაადგილება ერთი სახელმწიფოს იურისდიქციაში არსებული რაიონიდან სხვა სახელმწიფოს იურისდიქციაში არსებულ რაიონში ან მასზე გავლით, ან იმ რაიონში ან მისი გავლით, რომელიც არ შედის რომელიმე ქვეყნის იურისდიქციაში, იმ პირობით, თუ ამ რაიონში ასეთი გადაზიდვა ეხება არანაკლებ ორი ქვეყნის ინტერესს.

**ბაზელის კონვენცია**– “სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ” 1989 წლის კონვენცია, რომელსაც საქართველო შეუერთდა “ქ. ბაზელში 1989 წელს ხელმოწერილი “სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ” კონვენციასთან საქართველოს შეერთების თაობაზე” საქართველოს პრეზიდენტის 1999 წლის 4 მაისის №232 ბრძანებულების საფუძველზე.

**ევროგაერთიანების საბჭოს 1993 წლის 1 თებერვლის №259/93/EC დებულება** – „ევროგაერთიანების ფარგლებში, ევროგაერთიანებაში და ევროგაერთიანების ფარგლებს გარეთ ნარჩენების გადაზიდვებზე ზედამხედველობისა და კონტროლის შესახებ“ ევროგაერთიანების საბჭოს 1993 წლის 1 თებერვლის №259/93/EEC დებულება.

**ფონური დაბინძურება** – გარემოს კომპონენტების დაბინძურების ყველა არსებული წყაროების ერთობლივი მოქმედება, რომელიც ჩამოყალიბდა გარკვეულ რაიონში, ახალი ობიექტის მშენებლობისას ან არსებული წყაროების სავარაუდო გაფართოების მომენტისათვის.

**ქიმიური ნივთიერებები** – ნივთიერებები და მათი ნაერთები ბუნებრივი სახით, ან მიღებული ნებისმიერი ტექნოლოგიური პროცესის შედეგად.

**საშიში ქიმიური ნივთიერებები** – ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც მავნე ზემოქმედებას ახდენენ ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე.

**ქიმიური უსაფრთხოება** – ღონისძიებების კომპლექსი, რომელიც უზრუნველყოფს საშიში ქიმიური ნივთიერებების მწარმოებელი და მომხმარებელი ობიექტების მუშაობის უსაფრთხო პირობებს და გამორიცხავს ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე მათ მავნე ზემოქმედებას.

**საშიში ქიმიური ნივთიერების გადამუშავება** – ტექნოლოგიური პროცესი, რომლითაც ხდება ნივთიერების აგრეგატული მდგომარეობის ან ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების შეცვლა.

**ნებართვა** – კანონით გათვალისწინებული, განსაზღვრული ან განუსაზღვრელი ვადით ქმედების განხორციელების უფლება, რომელიც უკავშირდება ობიექტს და ადასტურებს ამ განზრახვის კანონით დადგენილ პირობებთან შესაბამისობას. შესაძლებელია ნებართვის გადაცემა სხვა პირისათვის, თუ ეს კანონით არ არის აკრძალული ან ნებართვა არსობრივად არ არის დაკავშირებული მის მფლობელთან.

### 13.3 დანართი 3. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

#### 13.3.1 ზოგადი მიმოხილვა

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს საქმიანობის სფეროა ფოლადის და თუჯის გამოდნობა, ლითონკონსტრუქციების და დეტალების წარმოება, ასევე ფართო მოხმარების საგნების წარმოება. ქარხანა მდებარეობს ქ. ქუთაისში, ავტომშენებლის ქუჩა N88-ში მდებარე შენობა ნაგებობებში.

ქარხნის ინფრასტრუქტურის ობიექტები განლაგებულია ყოფილი ქუთაისის საავტომობილო ქარხნის ტერიტორიაზე, სადაც დღეისათვის ასევე ფუნქციონირებს სხვა იურიდიული პირების საწარმოო ობიექტები. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ქარხნის ტერიტორია სხვა საწარმოებიდან იზოლირებული არ არის და უმეტეს შემთხვევაში საწარმოო ობიექტები უშუალოდ ესაზღვრება ერთმანეთს.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა“-ს მიმდინარე საქმიანობის ტექნოლოგიური რეგლამენტის მონაცემების გაანალიზების საფუძველზე ჩამოყალიბებული იქნა ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის შესაძლო ვარიანტები, რომლის მიხედვითაც უზრუნველყოფილია ავარიების თავიდან აცილება, შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებების შემუშავების საფუძველზე. ღონისძიებების შემუშავებამდე უნდა მოხდეს ავარიული რისკ-ფაქტორების შეფასება, რომლის მიზანია, შექმნას საფუძველი გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან აცილების ან მნიშვნელოვნად შემცირების ღონისძიებების დასადგენად.

#### 13.3.2 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნები და ამოცანები

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანია ჩამოყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ პერსონალისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ნებისმიერი მასშტაბის ტექნოგენურ ავარიებზე და ინციდენტებზე, აგრეთვე სხვა საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების და ლიკვიდაციის პროცესში დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში დასაქმებული და სხვა პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:

- ქარხნის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში, მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ავარიული სახეების განსაზღვრა;
- თითოეული სახის ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების პერსონალის შემადგენლობის, მათი აღჭურვილობის, ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების გეგმის და პასუხისმგებლობების განსაზღვრა;
- შიდა და გარე შეტყობინებების სისტემის, მათი თანმიმდევრობის, შეტყობინების საშუალებების და მეთოდების განსაზღვრა და ავარიული სიტუაციების შესახებ შეტყობინების (ინფორმაციის) გადაცემის უზრუნველყოფა;
- შიდა რესურსების მყისიერად ამოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი რესურსების დადგენილი წესით მობილიზების უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროცედურების განსაზღვრა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების საორგანიზაციო სისტემის მოქმედების უზრუნველყოფა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში საკანონმდებლო, ნორმატიულ და საწარმოო უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.

წინამდებარე ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა ითვალისწინებს საქართველოს კანონების და საკანონმდებლო აქტების მოთხოვნებს.

### 13.3.3 ავარიული სიტუაციების სახეები

ეროვნული კანონმდებლობის შესაბამისად, საქართველოს ტერიტორიაზე განისაზღვრება შემდეგი საგანგებო სიტუაციები:

- ტექნოგენური;
- ბუნებრივი;
- სოციალური;
- საომარი.

საგანგებო სიტუაციის შედეგების მოცულობის, მათი ლიკვიდაციისათვის საჭირო რეაგირების ძალებისა და მატერიალური რესურსების რაოდენობის გათვალისწინებით, აგრეთვე საგანგებო სიტუაციის გავრცელების არეალისა და მასშტაბის მიხედვით საქართველოს ტერიტორიაზე განისაზღვრება საგანგებო სიტუაციების შემდეგი დონეები:

- ეროვნული;
- ავტონომიური;
- სამხარეო;
- ადგილობრივი;
- საობიექტო.

წინამდებარე დოკუმენტში განსაზღვრულია საობიექტო ან ადგილობრივ დონეზე ტექნოგენურ ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ მიმდინარე საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით ექსპლუატაციის პროცესში შესაძლებელია ადგილი ექნეს შემდეგი სახის ავარიულ სიტუაციებს:

- ხანძარი/აფეთქება;
- მავნე ნივთიერებების (საწვავ-საპოხი მასალები, ზეთები) დაღვრა ან გაჟონვა;
- პერსონალის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტები;
- სატრანსპორტო შემთხვევები და მძიმე ტექნიკის გამოყენებასთან დაკავშირებული ინციდენტები.

უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოთ ჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციები შესაძლოა თანმდევი პროცესი იყოს და ერთი სახის ავარიული სიტუაციის განვითარებამ გამოიწვიოს სხვა სახის ავარიის ინიცირება. ჩამოთვლილი სახის ავარიული სიტუაციების განვითარების მიზეზი შეიძლება გახდეს ტექნიკური დანადგარ-მოწყობილობების დაზიანება და შედეგად ტექნოლოგიური პროცესების დარღვევა; ასეთი სიტუაციების დროს არსებობს პერსონალის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკებიც და ა.შ.

### 13.3.4 მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციების დახასიათება

#### 13.3.4.1 ხანძარი/აფეთქება

ქარხნის საქმიანობის პროცესში ხანძრის აღმოცენება-გავრცელების ან აფეთქების გამომწვევი ფაქტორი ძირითადად შეიძლება იყოს ანთროპოგენური, კერძოდ: მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და უსაფრთხოების წესების დარღვევა, ადვილად აალებადი მასალების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევა და სხვ. თუმცა აფეთქების და ხანძრის გავრცელების პროვოცირება შეიძლება სტიქიურმა მოვლენამაც მოახდინოს (მაგ. მიწისძვრა).

საწარმოს ექსპლუატაციის დროს ხანძრის აღმოცენება-გავრცელების რისკების თვალსაზრისით განსაკუთრებით სენსიტიური უბნებია:

- საჩამომსხმელო საამქრო;
- შედუღების უბნები.

ხანძრის/აფეთქების თანმდევი პროცესები შეიძლება იყოს:

- საშიში ნივთიერებების ზალპური გაფრქვევა/დაღვრა;
- პერსონალის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შემთხვევები.

#### 13.3.4.2 დამაზინებელი ნივთიერებების ავარიული დაღვრა

ნავთობპროდუქტების და ზეთების ან სხვა ნივთიერებების (საღებავები, გამხსნელები) დაღვრის რისკი შეიძლება დაკავშირებული იყოს მათი შენახვის პირობების დარღვევასთან, სატრანსპორტო საშუალებებიდან და ტექნიკიდან საწვავისა და ზეთების ჟონვასთან და სხვ.

ქარხნის ტერიტორიაზე მაღალი რისკები არსებობს შემდეგ უბნებზე:

- ქარხნის ტერიტორიაზე არსებულ შიდა გზებზე;
- ზეთების, ნავთობპროდუქტების და სხვა საშიში ნივთიერებების სასაწყობო ტერიტორიები.

ავარიის თანმდევი პროცესები შეიძლება იყოს:

- ხანძარი/აფეთქება;
- პერსონალის ან მოსახლეობის მოწამვლა.

#### 13.3.4.3 პერსონალის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტები

გარდა სხვა ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ინციდენტებისა მუშახელის ტრავმატიზმი შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- გამოყენებულ მძიმე ტექნიკასთან/მანქანებთან, დანადგარ-მექანიზმებთან დაკავშირებულ ინციდენტებს;
- სიმაღლეზე მუშაობას;
- ქიმიური ნივთიერებებით მოწამვლას;
- დენის დარტყმას ძაბვის ქვეშ მყოფი დანადგარების სიახლოვეს მუშაობისას.

#### 13.3.4.4 სატრანსპორტო შემთხვევები

ქარხნის ტერიტორიის ფარგლებში ხდება სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილება და შესაბამისად არსებობს შემდეგი სახის სატრანსპორტო შემთხვევების რისკები:

- შეჯახება საწარმოს ტერიტორიაზე მომუშავე პერსონალთან;
- შეჯახება საწარმოს ტერიტორიაზე მოქმედ ტექნიკასთან ან სხვა სატრანსპორტო საშუალებებთან;
- შეჯახება ადგილობრივი ინფრასტრუქტურის ობიექტებთან.

#### 13.3.5 ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები

საწვავის/ზეთების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები:

- საწვავის/ზეთების ოპერირების წესების დაცვაზე სისტემური ზედამხედველობა;
- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება საწვავის/ზეთების დაღვრების პრევენციის საკითხებზე და დაღვრის შემთხვევაში გარემოზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების შედეგების შესახებ;
- ქარხნის ინფრასტრუქტურის ობიექტების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი.

ხანძრის/აფეთქების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული და სამუშაოზე აყვანისას სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- თითოეულ სამუშაო უბანზე სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის გამოყოფა და მისთვის სათანადო ტრენინგის ჩატარება;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და ყველა უბანზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა. სახანძრო სტენდებზე მითითებული უნდა იყოს ამ უბნის სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი და მისი საკონტაქტო ინფორმაცია;
- ადვილად აალებადი და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების დასაწყობება უსაფრთხო ადგილებში. მათი განთავსების ადგილებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- ელექტრო უსაფრთხოების დაცვა;
- ფეთქებადსაშიში მასალებთან შალის, აბრეშუმის ან სინთეტიკური ქსოვილებისაგან დამზადებული ტანსაცმლით მუშაობის აკრძალვა;
- მუშაობის დროს უნებლიედ გაფანტული ხანძარსაშიში, აგრეთვე ადვილად აალებადი ნივთიერებები უნდა იყოს ფრთხილად მოგროვილი და მოთავსებული ნარჩენების ყუთში. ის ადგილები, სადაც იყო დარჩენილი ან გაფანტული ფეთქებად და ხანძარსაშიში ნივთიერებები, უნდა იყოს გულმოდგინედ გაწმენდილი ნარჩენების საბოლოოდ მოცილებამდე.
- საშიში ნივთიერებების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებების გატარება.

ნავთობპროდუქტების ან ზეთების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები:

- ნავთობპროდუქტების და ზეთების შემოტანის, შენახვის, გამოყენების და გატანის პროცედურების განხორციელება მკაცრი მონიტორინგის პირობებში. შესაბამისი ჭურჭლის ვარგისიანობის შემოწმება;
- ზეთმემცველი დანადგარების ტექნიკური გამართულობის პერიოდული შემოწმება;
- ნივთიერებების მცირე ჟონვის ფაქტის დაფიქსირებისთანავე სამუშაოების შეწყვეტა რათა ინციდენტმა არ მიიღოს მასშტაბური ხასიათი;

პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- შენობებში და დახურულ სივრცეებში შესაბამისი საევაკუაციო პლაკატების განთავსება კედლებზე;
- სპეციალური კადრების მომზადება, რომლებიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს.

სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები:

- ქარხნის ტერიტორიაზე მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა;
- სპეციალური და არა გაბარიტული ტექნიკის გადაადგილების, შემოსვლა-გასვლის პროცესში უზრუნველყოფილი იქნას მათი გაცილება სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკით და სათანადოდ მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით.

### 13.3.6 ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები

ქარხანაში მოსალოდნელი ავარიის/ინციდენტის სალიკვიდაციო რესურსების და საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით, ავარიები და ავარიული სიტუაციები დაყოფილია რეაგირების 3 ძირითადი დონის მიხედვით. ცხრილში მოცემულია ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით, შესაბამისი რეაგირების მითითებით.

შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ მიმდინარე საქმიანობის სპეციფიკის და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით, უპირატესად შესაძლებელია ადგილი ექნეს პირველი დონის ავარიულ სიტუაციებს. ძალზე მცირეა მეორე დონის ავარიული სიტუაციების განვითარების რისკი, ხოლო მესამე დონის ავარიული სიტუაციების განვითარების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

**ცხრილი 13.3.6.1. ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით**

ავარიული სიტუაცია	დონე		
	I დონე	II დონე	III დონე
<b>საერთო</b>	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საკმარისია შიდა რესურსები	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა გარეშე რესურსები და მუშახელი	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა რეგიონული ან ქვეყნის რესურსების მოზიდვა
<b>საშიში ნივთიერებების დაღვრა</b>	შემთხვევა, რომელიც ექვემდებარება კონტროლს (უმნიშვნელო: წვა, დაზიანებები, ნავთობის ან საშიში ნივთიერებების ნიადაგზე დაღვრა, შემთხვევა ქარხნის გარეთ, რომელიც შეიძლება გავლენა იქონიოს ქარხნის საქმიანობაზე). დაღვრილი საშიში ნივთიერებების რაოდენობა დაახლოებით 5 ტ.	შემთხვევა, რომლის მოგვარებას საჭიროა დრო, მაგრამ ამისათვის საკმარისია ქარხნის პერსონალის და საკონტრაქტო პირების რესურსი. დაღვრილი საშიში ნივთიერებების რაოდენობა დაახლოებით 10 – 20 ტ.	ძალზედ მნიშვნელოვანი შემთხვევა, რომელიც საჭიროებს როგორც ქარხნის პერსონალის და საკონტრაქტო პირების, ასევე ადგილობრივი ორგანოების და მმართველობის რესურსების ჩარევას. დაღვრილი საშიში ნივთიერებების რაოდენობა 20 ტ-ზე მეტი.
<b>ხანძარი/ აფეთქება</b>	ლოკალური ხანძარი, რომელიც არ საჭიროებს გარეშე ჩარევას და სწრაფად კონტროლირებადია. მეტეოროლოგიური პირობები ხელს არ უწყობს ხანძრის სწრაფ გავრცელებას. მიმდებარედ არ არსებობს სხვა ხანძარსაშიში და ფეთქებადსაშიში უბნები/საწყობები და მასალები.	მოზრდილი ხანძარი, რომელიც მეტეოროლოგიური პირობების გამო შესაძლოა სწრაფად გავრცელდეს. მიმდებარედ არსებობს სხვა ხანძარსაშიში და ფეთქებადსაშიში უბნები/საწყობები და მასალები. საჭიროა ადგილობრივი სახანძრო რაზმის გამოძახება.	დიდი ხანძარი, რომელიც სწრაფად ვრცელდება. არსებობს მიმდებარე უბნების აალების და სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი. გართულებულია ტერიტორიასთან მიდგომა. საჭიროა რეგიონალური სახანძრო სამსახურების ჩართვა ინციდენტის ლიკვიდაციისთვის.
<b>პერსონალის დაზავება / ტრავმატიზმი</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტრავმატიზმის ერთი შემთხვევა;</li> <li>• მსუბუქი მოტეხილობა, დაჟეჟილობა;</li> <li>• I ხარისხის დამწვრობა (კანის ზედაპირული შრის დაზიანება);</li> <li>• დაზავებული პერსონალისთვის დახმარების აღმოჩენა და ინციდენტის ლიკვიდაცია შესაძლებელია შიდა სამედიცინო ინვენტარით.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტრავმატიზმის ერთეული შემთხვევები;</li> <li>• ძლიერი მოტეხილობა - სახსართან ახლო მოტეხილობა;</li> <li>• II ხარისხის დამწვრობა (კანის ღრმა შრის დაზიანება);</li> <li>• საჭიროა დაზავებული პერსონალის გადაყვანა ადგილობრივ სამედიცინო დაწესებულებაში</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტრავმატიზმის რამდენიმე შემთხვევა;</li> <li>• ძლიერი მოტეხილობა - სახსარშიდა მოტეხილობა და სხვ;</li> <li>• III და IV ხარისხის დამწვრობა (კანის, მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების და კუნთების დაზიანება);</li> <li>• საჭიროა დაზავებული პერსონალის გადაყვანა რეგიონული ან თბილისის შესაბამისი პროფილის მქონე სამედიცინო პუნქტში.</li> </ul>
<b>სატრანსპორტო შემთხვევები</b>	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ქარხნის ინფრასტრუქტურის არა ღირებული ობიექტების დაზიანებას. ადამიანთა ჯანმრთელობას საფრთხე არ ემუქრება.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ქარხნის ინფრასტრუქტურის ღირებული ობიექტების დაზიანებას. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, განსაკუთრებული ღირებულების ინფრასტრუქტურის ან დაზიანებას. არსებობს სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი.

		ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმის II დონეს.	საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმის III დონეს.
--	--	--	--



### 13.3.7 შეტყობინების სქემა ავარიული სიტუაციის დროს

ავარიის, ინციდენტის, ავარიული სიტუაციის აღმომჩენი პირი ვალდებულია აღნიშნულის თაობაზე დაუყოვნებლივ შეატყობინოს ქარხნის წარმოების დირექტორს.

ქარხნის წარმოების დირექტორი ვალდებულია:

- ავარიის, ინციდენტის, ავარიული სიტუაციის აღმომჩენი პირისგან მიიღოს შემდეგი ინფორმაცია: ავარიის, ინციდენტის სახე, ადგილმდებარეობა, შესაბამისი დანადგარის, მოწყობილობის დასახელება, ავარიის, ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბი (I, II ან III დონე), ინფორმატორის სახელი, გვარი, თანამდებობა, სად იმყოფება, მონაცემები სატელეფონო უკუკავშირისათვის;
- დაუყოვნებლივ გადასცეს აღნიშნულის თაობაზე ინფორმაცია ქარხნის ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პასუხისმგებელ პირს/ სახანძრო-უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს;
- საჭიროების შემთხვევაში ინფორმაცია გადასცეს საგანგებო ვითარების გარე სამსახურებს: ქუთაისის საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების სამსახური/ საპატრულო პოლიცია/სასწრაფო სამედიცინო დახმარების სამსახური და სხვ.
- დაუყოვნებლივ გადასცეს აღნიშნულის თაობაზე ინფორმაცია, მიმდებარე ტერიტორიებზე არსებულ სხვას საწარმოების ხელმძღვანელებს..

ქარხნის წარმოების დირექტორმა, ავარიის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მიღების შემდგომ, ინციდენტის შესახებ ინფორმაცია უნდა გადასცეს:

- ქარხნის ადმინისტრაციას;
- საჭიროების შემთხვევაში ქ. ქუთაისის საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების სამსახურს (მასშტაბური ავარიის დროს);
- დაინტერესებულ სახელმწიფო ორგანოებს (საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო) და სხვა გარეშე ორგანიზაციებს, აგრეთვე მასმედიის საშუალებებს საზოგადოების ინფორმირებისათვის.

### 13.3.8 ავარიებზე რეაგირების ორგანიზაცია

#### 13.3.8.1 რეაგირება ხანძრის/აფეთქების შემთხვევაში

ხანძრის კერის ან კვამლის აღმომჩენი პირის და მახლობლად მომუშავე პერსონალის სტრატეგიული ქმედებებია:

- სამუშაო უბანზე ყველა საქმიანობის შეწყვეტა, გარდა უსაფრთხოების ზომებისა;
- სიტუაციის შეფასება, ხანძრის კერის და მიმდებარე ტერიტორიების დაზვერვა;
- შეძლებისდაგვარად ტექნიკის და სხვა დანადგარ-მოწყობილობების იმ ადგილებიდან გაყვანა/გატანა, სადაც შესაძლებელია ხანძრის გავრცელება. ელექტრომოწყობილობები უნდა ამორთოს წრედიდან;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი მძლავრია და გაძნელებულია ხანძრის კერასთან მიდგომა, მიმდებარედ განლაგებულია რაიმე ხანძარსაშიში ან ფეთქებადსაშიში უბნები/ნივთიერებები, მაშინ:
  - მოშორდით სახიფათო ზონას;
  - ევაკუირებისას იმოქმედეთ უბნის ევაკუაციის სქემის მიხედვით;
  - თუ თქვენ გიწევთ კვამლიანი დახურული სივრცის გადაკვეთა, დაიხარეთ, რადგან ჰაერი ყველაზე სუფთა იატაკთანაა, ცხვირზე და პირზე აიფარეთ სველი ნაჭერი;
  - თუ ვერ ახერხებთ ევაკუაციას აღმოდებული გასასვლელის გამო ხმამაღლა უხმეთ მშველელს;
  - ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით უფროს უბნის უფროსს და სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს.

- დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას და მათი მოსვლისას გადაეცით დეტალური ინფორმაცია ხანძრის მიზეზების და ხანძრის კერის სიახლოვეს არსებული სიტუაციის შესახებ;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი არ არის მძლავრი, ხანძრის კერა ადვილად მისადგომია და მასთან მიახლოება საფრთხეს არ უქმნის თქვენს ჯანმრთელობას. ამასთან არსებობს მიმდებარე ტერიტორიებზე ხანძრის გავრცელების გარკვეული რისკები, მაშინ იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
  - ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით უზნის უფროსს / სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს;
  - სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის დახმარებით;
  - მოძებნეთ უახლოესი სახანძრო სტენდი და მოიძარაგეთ საჭირო სახანძრო ინვენტარი (ცეცხლმქრობი, ნაჯახი, ძალაყინი, ვედრო და სხვ.);
  - ეცადეთ ხანძრის კერის ლიკვიდაცია მოახდინოთ ცეცხლმქრობით, ცეცხლსაქრობზე წარმოდგენილი ინსტრუქციის მიხედვით;
  - იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის კერის ლიკვიდაციისთვის გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი სქელი ქსოვილი;
  - იმ შემთხვევაში თუ ხანძრის კერის სიახლოვეს განლაგებულია წრედში ჩართული ელექტროდანადგარები წყლის გამოყენება დაუშვებელია;
  - დახურულ სივრცეში ხანძრის შემთხვევაში ნუ გაანიავებთ ოთახს (განსაკუთრებული საჭიროების გარდა), რადგან სუფთა ჰაერი უფრო მეტად უწყობს ხელს წვას და ხანძრის მასშტაბების ზრდას.

ხანძრის შემთხვევაში უზნის უფროსის/სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის სტრატეგიული ქმედებებია:

- დეტალური ინფორმაციის მოგროვება ხანძრის კერის ადგილმდებარეობის, მიმდებარე არსებული/დასაწყობებული დანადგარ-მექანიზმების და ნივთიერებების შესახებ და სხვ;
- ინციდენტის ადგილზე მისვლა და სიტუაციის დაზვერვა, რისკების გაანალიზება და ხანძრის სავარაუდო მასშტაბების (I, II ან III დონე) შეფასება;
- მთელს პერსონალს ეთხოვოს უბანზე არსებული ხანძარსაქრობი აღჭურვილობის გამოყენება;
- პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა.

ხანძრის შემთხვევაში ქარხნის ტექნიკური მენეჯერი ან ქარხნის ადმინისტრაციის წარმომადგენლის სტრატეგიული ქმედებებია:

- ინფორმაციის გადაცემა ავარიის შეტყობინების სქემის შესაბამისად;
- შიდა პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა ქარხნის შემადგენლობაში შემავალი, ადგილობრივი ან რეგიონალური სახანძრო რაზმის გამოჩენამდე (ამის შემდეგ შტატს ხელმძღვანელობს სახანძრო რაზმის ხელმძღვანელი);
- სახანძრო რაზმის ქმედებების ხელშეწყობა (შესაძლოა საჭირო გახდეს უბანზე არარსებული სპეციალური აღჭურვილობა და სხვ.);
- ინციდენტის დასრულების შემდგომ კომპეტენტურ პერსონალთან ერთად (სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი) ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებების გატარება;
- ანგარიშის მომზადება ქარხნის ადმინისტრაციისთვის გადაცემა/გაცნობა.

ქარხნის შემადგენლობაში შემავალი სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის სტრატეგიული ქმედებებია:

- ინფორმაციის მიღებისთანავე დროული რეაგირება და ყველა სახის სახანძრო

ინვენტარის მობილიზება;

- ინციდენტის ადგილზე გამოცხადება და ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების განხორციელება ადგილობრივი ან რეგიონალური სახანძრო რაზმის გამოჩენამდე;
- ადგილობრივი ან რეგიონალური სახანძრო რაზმის გამოჩენის შემდგომ მათთვის ქარხნის ტერიტორიაზე არსებული ხანძარსაწინააღმდეგო შიდა რესურსების შესახებ დეტალური ინფორმაციის მიწოდება და კოორდინირებულად ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების განხორციელება.

### 13.3.8.2 რეაგირება საშიში ნივთიერებების (ძირითადად ნავთობპროდუქტების) ზალკური დაღვრის შემთხვევაში

საშიში ნივთიერებების დაღვრის რეაგირების სახეებს მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს მიწის ზედაპირის სახე. აგრეთვე, მისი პირვანდელი მდგომარეობა. შესაბამისად ავარიებზე რეაგირება წარმოდგენილია შემდეგი სცენარებისთვის:

- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეუღწევად ზედაპირზე (ასფალტის, ბეტონის საფარი);
- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეღწევად ზედაპირზე (ხრეში, ნიადაგი, ბალახოვანი საფარი);
- საშიში ნივთიერებების მდინარეში ჩაღვრა (ასეთი ინციდენტი შპს „ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხნის“ ტერიტორიაზე მოსალოდნელია არ არის).

შეუღწევად ზედაპირზე საშიში ნივთიერებების (ძირითადად ნავთობპროდუქტები) დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის;
- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;
- დაბინძურების წყაროს გადაკეტვა (არსებობის შემთხვევაში);
- ეთხოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- საჭიროების შემთხვევაში საჭიროა შესაფერისი შეუღწევადი მასალისაგან (ქვიშის ტომრები, პლასტმასის ფურცლები, პოლიეთილენის აკეები და სხვ.) გადასაკეტი ბარიერების მოწყობა ისე, რომ მოხდეს დაღვრილი ნივთიერებების შეკავება ან გადაადგილების შეზღუდვა;
- ბარიერები უნდა აიგოს ნალის ფორმით, ისე, რომ გახსნილი მხარე მიმართული იყოს ნივთიერებების დინების შემხვედრად;
- მოხდეს დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეგროვება ცოცხებისა და ტილოების გამოყენებით;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანმთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ ნავთობპროდუქტები ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში (ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა.
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარცხვა;
- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუტოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში.

შეღწევად ზედაპირზე ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის;

- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;
- დაბინძურების წყაროს გადაკეტვა (არსებობის შემთხვევაში);
- ეთხოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- შთანთქმელები უნდა დაეწყო ერთად ისე, რომ შეიქმნას უწყვეტი ბარიერი (ზღუდე) მოძრავი ნავთობპროდუქტების წინა კიდის პირისპირ. ბარიერის ბოლოები უნდა მოიხაროს წინისკენ, რათა მან ნალის ფორმა მიიღოს;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეკავების ადგილი უნდა დაიფაროს პოლიეთილენის აპკის ფურცლებით, რათა არ მოხდეს ნავთობის შეღწევა ნიადაგის ქვედა ფენებში;
- აღსანიშნავია, რომ თუ შეუძლებელია შემაკავებელი პოლიეთილენის ფურცლების დაფენა, მაშინ ბარიერების მოწყობა გამოიწვევს ნავთობის დაგროვებას ერთ ადგილზე, რაც თავის მხრივ გამოიწვევს ამ ადგილზე ნიადაგის გაჯერებას ნავთობით, ნავთობპროდუქტების შეღწევას ნიადაგის უფრო ქვედა ფენებში;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანთქმელები (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ ნავთობპროდუქტი ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში (ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა;
- ნავთობპროდუქტის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა ან ნიადაგის ღრმა ფენებში გადაადგილება;
- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუტოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში;
- დაღვრილი/გაჟონილი ნავთობპროდუქტების (ან სხვა ნივთიერებების) მოცილების შემდეგ, საჭიროებისამებრ გაფორმდება ხელშეკრულება შესაბამისი ნებართვის მქონე ქვეკონტრაქტორ კომპანიასთან, რომელიც უზრუნველყოფს დაბინძურებული გრუნტის მოცილებას და სარემედიაციო სამუშაოების ჩატარებას.

### 13.3.8.3 რეაგირება პერსონალის ტრავმატიზმის ან მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტების დროს

ადამიანის დაშავების აღმომჩენი პირის უპირველეს ქმედებას წარმოადგენს ინციდენტის შესახებ შეტყობინების სასწრაფო გადაცემა. სამშველო ჯგუფის გამოჩენამდე დაშავებულს პირველადი დახმარება უნდა გაეწიოს შემდგომ ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით. პირველადი დახმარების გაწევამდე აუცილებელია სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთან მიახლოვება და მისთვის დახმარების გაწევა.

#### 13.3.8.3.1 პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს

არჩევნ ძვლის ღია და დახურულ მოტეხილობას:

- ღია მოტეხილობისათვის დამახასიათებელია კანის საფარველის მთლიანობის დარღვევა. ამ დროს დაზიანებულ არეში არის ჭრილობა და სისხლდენა. ღია მოტეხილობის დროს მაღალია ინფიცირების რისკი. ღია მოტეხილობის დროს:
  - დროულად მოუხმეთ დამხმარეს, რათა დამხმარემ ჩაატაროს სხეულის დაზიანებული ნაწილის იმობილიზაცია, სანამ თქვენ დაამუშავებთ ჭრილობას;
  - დაფარეთ ჭრილობა სუფთა საფენით და მოახდინეთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის შეჩერების მიზნით. არ მოახდინოთ ზეწოლა უშუალოდ მოტეხილი

- ძვლის ფრაგმენტებზე;
- ჭრილობაზე თითებით შეხების გარეშე, საფენის ზემოდან ფრთხილად შემოფარგლეთ დაზიანებული არე სუფთა ქსოვილით და დააფიქსირეთ ის ნახვევით;
  - თუ ჭრილობაში მოჩანს მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტები, მოათავსეთ რბილი ქსოვილი ძვლის ფრაგმენტების გარშემო ისე, რომ ქსოვილი სცილდებოდეს მათ და ნახვევი არ ახდენდეს ზეწოლას ძვლის ფრაგმენტებზე. დაამაგრეთ ნახვევი ისე, რომ არ დაირღვეს სისხლის მიმოქცევა ნახვევის ქვემოთ;
  - ჩაატარეთ მოტეხილი ძვლის იმობილიზაცია, ისევე, როგორც დახურული მოტეხილობისას;
  - შეამოწმეთ პულსი, კაპილარული ავსება და მგრძნობელობა ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ.
- დახურულ მოტეხილობასთან გვაქვს საქმე, თუ კანის მთლიანობა დაზიანებულ არეში დარღვეული არ არის. ამ დროს დაზიანებულ არეში აღინიშნება სისხლჩაქცევა და შეშუპება. დახურული მოტეხილობის დროს:
    - სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);
    - კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი დაუზიანებელზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;
    - შეამოწმეთ პულსი, მგრძნობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძნობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

### 13.3.8.3.2 პირველადი დახმარება ჭრილობების და სისხლდენის დროს

არსებობს სამი სახის სისხლდენა:

- სისხლი ცოტაა. ამ დროს ინფექციის საშიშროება მეტია:
  - დაშავებულს მობანეთ ჭრილობა დასალევად ვარგისი ნებისმიერი უფერო სითხით;
  - შეახვიეთ ჭრილობა სუფთა ქსოვილით;
  - სისხლი ბევრია. ამ დროს არსებობს სისხლის დაკარგვის საშიშროება:
  - დააფარეთ ჭრილობას რამდენიმე ფენად გაკეცილი ქსოვილი და გააკეთეთ დამწოლი ნახვევი;
  - თუ სისხლი ისევ ჟონავს, ჭრილობაზე ქსოვილი კიდევ დაახვიეთ (სისხლით გაჟღენთილი ქსოვილი არ მოხსნათ) და ძლიერად დააწეკით სისხლმდინარ არეს;
- ჭრილობიდან სისხლი შადრევანივით ასხამს. ამ დროს სისხლი ძალიან სწრაფად იკარგება. ამის თავიდან ასაცილებლად არტერიის საპროექციო არეს (ჭრილობის ზემოთ) თითით (ან თითებით) უნდა დააწვეთ, შემდეგ კი ლახტი დაადოთ. არტერიაზე ზეწოლის ადგილებია: მხრის ქვედა მესამედი და ბარძაყის ზედა მესამედი. ლახტის დადების წესი ასეთია:
  - ლახტს მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში ადებენ, რადგან ის ხშირად შეუქცევად დაზიანებებს იწვევს;
  - ლახტი ედება ჭრილობის ზემოთ;
  - ლახტის დასადები ადგილი ტანსაცმლით უნდა იყოს დაფარული. თუ ჭრილობის ადგილი შიშველია, ლახტს ქვეშ სუფთა ქსოვილი უნდა დავუფინოთ;
  - პირველი ნახვევი მჭიდრო უნდა იყოს (შემლებისდაგვარად უნდა დამაგრდეს), შემდეგ ლახტი იჭიმება და ჭრილობის არეს დამატებით ედება 3-4-ჯერ (ლახტის

- მაგივრად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს თოკი, ქამარი და სხვა;
  - ლახტი ზამთარში ერთი, ზაფხულში კი ორი საათით ედება. შემდეგ 5-10 წუთით უნდა მოვუშვათ და თავდაპირველი ადგილიდან ოდნავ ზემოთ დავადოთ;
  - შეამოწმეთ, სწორად ადევს თუ არა ლახტი - სწორად დადების შემთხვევაში კიდურზე პულსი არ ისინჯება;
  - რა არ უნდა გავაკეთოთ:
  - არ ჩავყოთ ხელი ჭრილობაში;
  - ჭრილობიდან არაფერი ამოვიღოთ. თუ ჭრილობიდან გამოჩრილია უცხო სხეული, ვეცადოთ, ის მაქსიმალურად დავაფიქსიროთ (ნახვევი დავადოთ გამოჩრილი უცხო სხეულის ირგვლივ).
- შინაგანი სისხლდენა ძნელად აღმოსაჩენი დაზიანებაა. ეჭვი მიიტანეთ შინაგან სისხლდენაზე, როდესაც ტრავმის მიღების შემდეგ აღინიშნება შოკის ნიშნები, მაგრამ არ არის სისხლის თვალსაჩინო დანაკარგი. შინაგანი სისხლდენის დროს:
  - დააწვინეთ დაზარალებული ზურგზე და აუწიეთ ფეხები ზემოთ;
  - შეხსენით მჭიდრო ტანსაცმელი კისერზე, გულმკერდზე, წელზე;
  - არ მისცეთ დაზარალებულს საჭმელი, წამალი და სასმელი. თუ დაზარალებული გონზეა და აღინიშნება ძლიერი წყურვილის შეგრძნება, დაუსველეთ მას ტუჩები;
  - დაათბუნეთ დაზარალებული – გადააფარეთ საბანი ან ქსოვილი;
  - ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ გადაამოწმეთ პულსი, სუნთქვა და ცნობიერების დონე. თუ დაზარალებული კარგავს გონებას, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში.

### 13.3.8.3.3 პირველადი დახმარება დამწვრობის დროს

დამწვრობა შეიძლება განვითარდეს ცხელი საგნების ან ორთქლის ზემოქმედების (თერმული დამწვრობა), კანზე ქიმიური ნივთიერების მოხვედრის (ქიმიური დამწვრობა), დენის ზემოქმედების (ელექტრული დამწვრობა) შემთხვევაში. იმისათვის, რომ შეგვეძლოს დამწვრობის დროს პირველი დახმარების სწორად აღმოჩენა, უნდა განვსაზღვროთ დამწვრობის ხარისხი, რაც დამოკიდებულია დაზიანების სიღრმეზე და დაზიანების ფართობზე (სხეულის ზედაპირის რა ნაწილზე ვრცელდება დაზიანება).

- დამწვრობის დროს პირველადი დახმარების ღონისძიებებია:
  - დამწვრობის დროს საშიშია კვამლის შესუნთქვა, ამიტომ თუ ოთახში კვამლია და მისი სწრაფი განიავება შეუძლებელია, გადაიყვანეთ დაზარალებული უსაფრთხო ადგილას, სუფთა ჰაერზე;
  - თუ დაზარალებულზე იწვის ტანსაცმელი, არ დაიწყეთ მისი სხეულის გადაგორება, გადაასხით სხეულს წყალი (ელექტრული დამწვრობის შემთხვევაში, წრედში ჩართულ დანადგარებთან წყლის გამოყენება დაუშვებელია);
  - თუ წყლის გამოყენების საშუალება არ არის, გადააფარეთ სხეულს არასინთეტიკური ქსოვილი;
  - აუცილებელია დროულად დაიწყეთ დამწვარი არის გაგრილება ცივი წყლით (I და II ხარისხის დამწვრობისას 10-15 წუთით შეუშვირეთ გამდინარე წყალს, III და IV ხარისხის დამწვრობისას შეახვიეთ სუფთა სველი ქსოვილით და შემდეგ ასე შეხვეული გააცივეთ დამდგარ წყალში);
  - დაზიანებული არედან მოაშორეთ ტანსაცმელი და ნებისმიერი სხვა საგანი, რომელსაც შეუძლია სისხლის მიმოქცევის შეფერხება. არ მოაშორეთ ტანსაცმლის ნაწილაკები, რომლებიც მიკრულია დაზიანებულ არეზე;
  - დაფარეთ დაზიანებული არე სტერილური ნახვევით. ამით შემცირდება დაინფიცირების ალბათობა;
  - დამწვრობის დროს შესაძლებელია ცხელი აირების ჩასუნთქვა, რაც იწვევს სასუნთქო

გზების დამწვრობას. თუ დაზარალებულს აღენიშნება გაძნელებული ხმაურიანი სუნთქვა, დამწვრობა სახის ან კისრის არეში, სახისა და ცხვირის თმიანი საფარველის შეტრუსვა, პირის ღრუსა და ტუჩების შეშუპება, ყლაპვის გაძნელება, ხველა, ხრინწიანი ხმა - ეჭვი მიიტანეთ სასუნთქი გზების დამწვრობაზე და დაელოდეთ სამედიცინო სამსახურს;

- სამედიცინო სამსახურის მოსვლამდე მუდმივად შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი, მზად იყავით სარეანიმაციო ღონისძიებების ჩატარებისათვის.
- დამწვრობის დროს არ შეიძლება დაზიანებული არიდან ტანსაცმლის ნაწილაკების აშრევა, რადგან ამით შესაძლებელია დაზიანების გაღრმავება;
- არ შეიძლება ბუმტუკების მთლიანობის დარღვევა, რადგან ზიანდება კანის საფარველი და იქმნება ხელსაყრელი პირობები ორგანიზმში ინფექციის შეჭრისათვის;
- დაზიანებული არის დასამუშავებლად არ გამოიყენოთ მალამოები, ლოსიონები, ზეთები;
- არ შეიძლება ქიმიური დამწვრობის დროს დაზიანებული არის დამუშავება მანეიტრალელები ხსნარებით. მაგ. ტუტით განპირობებული დამწვრობის დამუშავება მჟავათი.

#### 13.3.8.3.4 პირველადი დახმარება ელექტროტრავმის შემთხვევაში

არჩევნ ელექტროტრავმის სამ სახეს:

- მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის დროს განვითარებული დაზიანება უმრავლეს შემთხვევაში სასიკვდილოა. ამ დროს ვითარდება მძიმე დამწვრობა. კუნთთა ძლიერი შეკუმშვის გამო, ხშირად დაზარალებული გადაისროლება მნიშვნელოვან მანძილზე, რაც იწვევს მძიმე დაზიანებების (მოტეხილობების) განვითარებას. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:
  - არ შეიძლება დაზარალებულთან მიახლოება, სანამ არ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლიაცია. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. არ მისცეთ სხვა თვითმხილველებს დაზარალებულთან მიახლოების საშუალება;
  - ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ, უგონოდ მყოფ დაზარალებულთან მიახლოებისთანავე გახსენით სასუნთქი გზები თავის უკან გადაწევის გარეშე, ქვედა ყბის წინ წამოწევი;
  - შეამოწმეთ სუნთქვა და ცირკულაციის ნიშნები. მზად იყავით რეანიმაციული ღონისძიებების ჩატარებისათვის;
  - თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია მაგრამ სუნთქავს, მოათავსეთ იგი უსაფრთხო მდებარეობაში;
  - ჩაატარეთ პირველი დახმარება დამწვრობისა და სხვა დაზიანებების შემთხვევაში.
- დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. დაბალი ვოლტაჟის დენით განპირობებული ელექტროტრავმა შეიძლება გახდეს სერიოზული დაზიანებისა და სიკვდილის მიზეზიც კი. ხშირად ამ ტიპის ელექტროტრავმა განპირობებულია დაზიანებული ჩამრთველებით, ელექტროგაყვანილობითა და მოწყობილობით. სველ იატაკზე დგომის ან სველი ხელებით დაუზიანებელ ელექტროგაყვანილობაზე შეხებისას ელექტროტრავმის მიღების რისკი მკვეთრად მატულობს. დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:
  - არ შეეხოთ დაზარალებულს, თუ ის ეხება ელექტროდენის წყაროს;
  - არ გამოიყენოთ ლითონის საგნები ელექტროდენის წყაროს მოშორების მიზნით;

- თუ შეგიძლიათ, შეწყვიტეთ დენის მიწოდება (გამორთეთ დენის ჩამრთველი). თუ ამის გაკეთება შეუძლებელია, გამორთეთ ელექტრომოწყობილობა დენის წყაროდან;
- თუ თქვენ არ შეგიძლიათ დენის გამორთვა დადებით მშრალ მაიზოლირებელ საგანზე (მაგალითად, ხის ფიცარზე, რეზინისა ან პლასტმასის საფენზე, წიგნზე ან გაზეთების დასტაზე);
- მოაშორეთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ცოცხის, ხის ჯოხის, სკამის საშუალებით. შესაძლებელია გადაადგილოთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ან პირიქით, თუ ეს უფრო მოსახერხებელია, გადაადგილოთ თვით დენის წყარო;
- დაზარალებულის სხეულზე შეხების გარეშე, შემოახვიეთ ბაწარი მისი ტერფებისა ან მხრების გარშემო და მოაშორეთ დენის წყაროს;
- უკიდურეს შემთხვევაში, მოკიდეთ ხელი დაზარალებულის მშრალ არამჭიდრო ტანსაცმელს და მოაშორეთ ის დენის წყაროდან;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, გახსენით სასუნთქი გზები, შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, სუნთქვა და პულსი აქვს, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში. გააგრძელეთ დამწვარი არეები და დაადეთ ნახვევი;
- თუ დაზარალებულს ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ არ აღენიშნება ხილული დაზიანება და კარგად გრძნობს თავს, ურჩიეთ დაისვენოს.
- ელვის/მეხის ზემოქმედებით გამოწვეული ელექტროტრავმა ელვით განპირობებული ელექტროტრავმის დროს ხშირია სხვადასხვა ტრავმის, დამწვრობის, სახისა და თვალების დაზიანება. ზოგჯერ ელვამ შეიძლება გამოიწვიოს უეცარი სიკვდილი. სწრაფად გადაიყვანეთ დაზარალებული შემთხვევის ადგილიდან და ჩაუტარეთ პირველი დახმარება როგორც სხვა სახის ელექტროტრავმის დროს.

#### 13.3.8.4 რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს

სატრანსპორტო შემთხვევის დროს საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- სატრანსპორტო საშუალებების/ტექნიკის გაჩერება;
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე არ ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას და არ არსებობს სხვა ავარიული სიტუაციების პროვოცირების რისკები (მაგ. სხვა სატრანსპორტო საშუალებების შეჯახება, აფეთქება, ხანძარი, საწვავის დაღვრა და სხვ.), მაშინ:
  - გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან/ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
  - დაელოდეთ მაშველის გამოჩენას.
- დამატებითი საფრთხეების შემთხვევაში იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
  - გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
  - თუ შემთხვევის ადგილზე მარტო იმყოფებით, მაშინ შემთხვევის ადგილიდან მოშორებით გზაზე დააყენეთ გამაფრთხილებელი ნიშნები ან მკვეთრი ფერის უსაფრთხო საგნები, რომლებიც შესამჩნევი იქნება ინციდენტის ადგილისკენ მოძრავი ავტომობილების მძღოლებისთვის;
  - აფეთქების, ხანძრის შემთხვევაში იმოქმედეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული რეაგირების სტრატეგიის მიხედვით;
  - იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას ნუ შეეცდებით სხეულის გადაადგილებას;
  - თუ დაშავებული გზის სავალ ნაწილზე წევს, გადააფარეთ რამე და შემოსაზღვრეთ



- საგზაო შემთხვევის ადგილი, რათა იგი შესამჩნევი იყოს შორიდან;
- o მოხსენით ყველაფერი რაც შესაძლოა სულს უხუთავდეს (ქამარი, ყელსახვევი);
- o დაშავებულს პირველადი დახმარება აღმოუჩინეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით (თუმცა გახსოვდეთ, რომ დაშავებულის ზედმეტი გადაადგილებით შესაძლოა დამატებითი საფრთხე შეუქმნათ მის ჯანმრთელობას).
- o დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას.

### 13.3.9 ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო პერსონალი და აღჭურვილობა

#### 13.3.9.1 ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო პერსონალი

ქარხნის ადმინისტრაციის მიერ გამოყოფილი უნდა იქნეს პერსონალი, რომლებსაც დაევალებათ, როგორც ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებების გატარებაზე ზედამხედველობა და საჭირო აღჭურვილობის მზადყოფნის მონიტორინგი, ასევე ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში სწრაფი და სათანადო რეაგირების უზრუნველყოფა დამხმარე რაზმის გამოჩენამდე. აღსანიშნავია, რომ ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში თავდაპირველი რეაგირება ხორციელდება ინციდენტის აღმომჩენი პერსონალის მიერ.

ავარიების პრევენციის და რეაგირებისთვის გამოყოფილი პერსონალის ჩამონათვალი, მათი უფლება-მოვალეობების მითითებით, მოყვანილია ქვემოთ:

- გარემოს დაცვის და უსაფრთხოების საკითხებზე პასუხისმგებელი პირი, რომლის უფლება-მოვალეობებია:
  - o სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონის გაკონტროლება ყოველდღიურად;
  - o უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტების დაფიქსირება;
  - o ავარიებზე რეაგირებისათვის გამოყოფილი სხვა პერსონალის მზადყოფნის და მათ მიერ შესრულებული ავარიული სიტუაციების პრევენციული ღონისძიებების შესრულების დონის შემოწმება თვეში ერთხელ ;
  - o ავარიებზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის, მათი ვარგისიანობის და მზადყოფნის დონის შემოწმება თვეში ერთხელ;
  - o პერსონალის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების შემოწმება;
  - o ყოველთვიური ანგარიშის მომზადება ქარხნის ადმინისტრაციისთვის გადაცემა. ანგარიშში მოყვანილი უნდა იყოს: უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტები და გამომწვევი მიზეზები; ავარიებზე რეაგირებისათვის გამოყოფილი პერსონალის და საჭირო აღჭურვილობის მზადყოფნის დონე; აღჭურვილობის დამატების ან არსებული აღჭურვილობის განახლების აუცილებლობის დასაბუთება და სხვა რეკომენდაციები;

ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში:

- o პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და მათთვის შესაბამისი მითითებების მიცემა (სამქროს უფროსთან / სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირთან ერთად);
- o დამხმარე რაზმის გამოჩენისთანავე მისთვის სათანადო დეტალური ინფორმაციის მიწოდება;

ინციდენტის ამოწურვის შემდგომ:

- o ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებებში ჩართული პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და მათთვის შესაბამისი მითითებების მიცემა (უბნის უფროსთან/სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირთან ერთად);
- o ანგარიშის მომზადება და ზემდგომი პირებისთვის და დაინტერესებული მხარეებისთვის გადაცემა. ანგარიშში მოყვანილი უნდა იყოს: ავარიის გამომწვევი

მიზეზები, მასშტაბი, ავარიის შედეგები და ზარალი, ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებები, ინციდენტის გამეორების პრევენციისკენ მიმართული რეკომენდაციები და სხვ.

- ქარხნის სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირის უფლება-მოვალეობებია:
  - ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის ვარგისიანობის და მზადყოფნის დონის შემოწმება ყველა უბანზე თვეში ერთხელ;
  - ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის სამუშაო უბნების მიხედვით საჭიროებისამებრ განაწილება;
  - განაწილებული ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის სიის შედგენა (აღჭურვილობის სახეობის, რაოდენობის და განლაგების ადგილმდებარეობის მიხედვით);
  - საჭიროებისამებრ ზემდგომი პირებისათვის დამატებითი ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის მოთხოვნა;
  - ცალკეულ უბნებზე ხანძარსაშიში სამუშაოების დაწყებამდე, დამატებითი ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის მობილიზება ამ უბანზე;

ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში:

- ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებებში უშუალოდ ჩართვა;
- პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და მათთვის შესაბამისი მითითებების მიცემა (მაგ. თუ რა ტიპის ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის გამოყენება არის დაშვებული ან დაუშვებელი წარმოქმნილი ხანძრის ლიკვიდაციის მიზნით);
- დამხმარე სახანძრო რაზმის გამოჩენისთანავე მისთვის სათანადო ინფორმაციის მიწოდება ტერიტორიაზე არსებული ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის შიდა რესურსების შესახებ და საჭიროებისამებრ დამხმარე რაზმისთვის დამატებითი აღჭურვილობით მომარაგება.
- მედპუნქტის პერსონალი, რომლის უფლება-მოვალეობები იქნება:
  - გადაუდებელი სამედიცინო მომსახურების აღჭურვილობის და მედიკამენტების, მათი ვარგისიანობის და მზადყოფნის დონის შემოწმება ყველა უბანზე თვეში ერთხელ;
  - სამედიცინო მომსახურების აღჭურვილობის და მედიკამენტების სამუშაო უბნების მიხედვით საჭიროებისამებრ განაწილება;
  - განაწილებული სამედიცინო მომსახურების აღჭურვილობის და მედიკამენტების სიის შედგენა (სახეობის, რაოდენობის და განლაგების ადგილმდებარეობის მიხედვით);

ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში:

- დაშვებულისთვის გადაუდებელი პირველადი სამედიცინო დახმარების აღმოჩენა, დამხმარე სამედიცინო პერსონალის გამოჩენამდე;
- დამხმარე სამედიცინო პერსონალის გამოჩენისთანავე მისთვის სათანადო ინფორმაციის მიწოდება დაშვებულის მდგომარეობის შესახებ. საჭიროებისამებრ დამხმარე სამედიცინო პერსონალის მომარაგება დამატებითი, ტერიტორიაზე არსებული აღჭურვილობით და მედიკამენტებით.
- საშიში ნივთიერებების დაღვრის პრევენციაზე და რეაგირებაზე პასუხისმგებელი პერსონალი, რომლის უფლება-მოვალეობები იქნება:
  - დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის, მათი ვარგისიანობის და მზადყოფნის დონის შემოწმება ყველა სენსიტიურ უბანზე (განსაკუთრებით საშიში ნივთიერებების საწყობების ტერიტორიაზე) თვეში ერთხელ;
  - საშიში ნივთიერებების შესანახი ჭურჭლის ან ზეთშემცველი დანადგარების ტექნიკური მდგომარეობის და მათი ჰერმეტიკულობის შემოწმება თვეში რამდენჯერმე;
  - დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის სამუშაო უბნების მიხედვით

საჭიროებისამებრ განაწილება;

- დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის სიის შედგენა (აღჭურვილობის სახეობის, რაოდენობის და განლაგების ადგილმდებარეობის მიხედვით);
- საჭიროებისამებრ ზემდგომი პირებისათვის დამატებითი ინვენტარის მოთხოვნა;
- ცალკეულ უბნებზე საშიში ნივთიერებების დაღვრის თვალსაზრისით მაღალი რისკების მქონე სამუშაოების დაწყებამდე, დამატებითი აღჭურვილობის მობილიზება ამ უბანზე;

ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში:

- დაღვრის აღმოსაფხვრელ ღონისძიებებში უშუალოდ ჩართვა;
- პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და მათთვის შესაბამისი მითითებების მიცემა (მაგ. თუ რა ტიპის აღჭურვილობის ან რომელი მეთოდის გამოყენება არის დაშვებული ან დაუშვებელი დაღვრის ნივთიერებების გავრცელების პრევენციის მიზნით);
- პერსონალისთვის ინფორმაციის მიწოდება ტერიტორიაზე არსებული დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის შიდა რესურსების და მათი განლაგების ადგილმდებარეობის შესახებ.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირებისათვის, გარდა ქარხნის სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირისა და მედ-პერსონალისა, დამატებითი პერსონალის გამოყოფა საჭირო არ არის. სამუშაოები სრულდება არსებულ პერსონალის მიერ მათზე გადანიშნული ფუნქციების შესაბამისად. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულებაზე ზედამხედველობას ახორციელებს უბნის უფროსი ან ქარხნის ტექნიკური მენეჯერი.

### 13.3.9.2 ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო აღჭურვილობა

ქარხნის ტერიტორიაზე ავარიების განვითარების თვალსაზრისით მაღალი რისკების მქონე უბნებზე უნდა არსებობდეს ავარიაზე რეაგირების სტანდარტული აღჭურვილობა, კერძოდ:

ავარიებზე რეაგირებისთვის პირადი დაცვის სარეზერვო საშუალებები სპეციალურ ოთახებში. პირადი დაცვის საშუალებებია:

- ჩაფხუტები;
- დამცავი სათვალეები;
- სპეცტანსაცმელი ამრეკლი ზოლებით;
- წყალგაუმტარი მაღალყელიანი ფეხსაცმელები;
- ხელთათმანები;
- რესპირატორები.

ხანძარსაქრობი აღჭურვილობა:

- სახანძრო სტენდები ყველა სენსიტიურ უბანზე. სახანძრო სტენდის შემადგენლობაში შევა:
  - სტანდარტული ცეცხლჩამქრობები – განკუთვნილი მყარი, თხევადი და გაზის მაგვარი ნივთიერებების აალებისას (A, B, C კლასის). მათი გამოყენება შესაძლებელია ელექტრომომწობილობების ჩასაქრობად, რომელთა ძაბვა 1000 v.-მდეა;
  - სხვა ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარი – სახანძრო ვედრო, ნიჩაბი, ბარჯი, ძალაყინი, ნაჯახი.
  - სახანძრო სტენდებზე აღნიშნული უნდა იყოს უბნის სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის ვინაობა და საკონტაქტო ინფორმაცია;

- სტანდარტული ცეცხლჩამქრობები: ყველა უბანზე, ასევე სპეცტექნიკასა და დანადგარებზე;
- ვედროები, ქვიშა, ნიჩბები და ა.შ.;
- საჭიროების შემთხვევაში გამოყენებული იქნება ქ. ქუთაისის სახანძრო რაზმის მანქანა.

გადაუდებელი სამედიცინო მომსახურების აღჭურვილობა:

- მედ პუნქტის აღჭურვა გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების საშუალებებით და ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე სტანდარტული სამედიცინო ყუთების განთავსება;
- სასწრაფო დახმარების მანქანა - გამოყენებული იქნება ქ. ქუთაისის სამედიცინო დაწესებულების სასწრაფო დახმარების მანქანა.

დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობა:

- გამძლე პოლიეთილენის ტომრები;
- აბსორბენტის ბალიშები;
- ქვიშა დაბინძურებული ადგილების დაფარვისათვის;
- წვეთშემკრები მოცულობა;
- ვედროები;
- ნიჩბები, ცოცხები და სხვა;
- პოლიეთილენის ლენტა.

### 13.3.9.3 საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის სწავლება

პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიაზე რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც).

ექსპლუატაციაზე დასაქმებული პერსონალის მთელ შტატს, ასევე კონტრაქტორი კომპანიების პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს გაცნობითი ტრენინგი, რომელშიც შედის ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების კურსი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა.

### 13.3.10 მონიტორინგი და ანგარიშგება

ავარიაზე რეაგირებისთვის განკუთვნილი აღჭურვილობა პერიოდულად უნდა მოწმდებოდეს, მ.შ. უნდა შემოწმდეს მედიკამენტების ვარგისიანობის ვადა, ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის მზადყოფნა, დაღვრის საწინააღმდეგო აღჭურვილობის სისუფთავე და სხვა. განსაკუთრებული ყურადღებას მოითხოვს პერსონალის ტრენინგების მონიტორინგი.

#### ანგარიშგება

ყველა ანგარიში უნდა მომზადდეს ზემოთ აღწერილი პროცედურების გათვალისწინებით. ანგარიშგება სამ საფეხურად იყოფა:

- საფეხური 1:** ანგარიშის მომზადება ავარიაზე - ინციდენტისა, მისი მიზეზებისა და შედეგების აღწერა.
- საფეხური 2:** ანგარიშის მომზადება დასუფთავების სამუშაოების შესახებ იმ ავარიებისათვის, რომლის შემდეგაც საჭიროა დასუფთავება. ანგარიშში მოყვანილი უნდა იყოს ის ფაქტები, რომლებიც საჭიროებს გათვალისწინებას რეაგირების გეგმაში;

**საფეხური 3:**

თვიური ანგარიშების მომზადება, რომელშიც აღწერილი იქნება ბოლო თვის განმავლობაში ავარიაზე რეაგირების ფარგლებში განხორციელებული ქმედებები, მიღებული გამოცდილება და რეაგირების გეგმაში გასათვალისწინებელი წინადადებები.